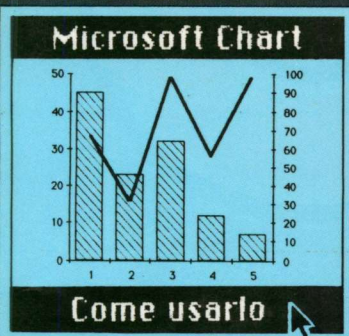
La rivista solo per Apple

applicando

Sped. in Abb. Postale Gruppo III/70%

ANNO III - NUMERO 14 - MARZO 1985 - LIRE 5.000

Auto Tenerla a punto col computer

Grafica Stampare in formato poster

Ufficio Nota spese in tre minuti

Art Director Superbozzetti con Macintosh

Bambini 3 programmi per imparare

Appliscuola Estimare un frutteto

Una guida per chi comincia

Giocare a golf sull'Apple //

sommario

Le rubriche

Disegnare con Macintosh, pag. 16

Golf, pag. 34

Microsoft Chart, pag. 62

Nota spese in 3 minuti, pag. 61

applicando

DIREZIONE GENERALE E AMMINISTRAZIONE

Editronica SRL

20122 Milano - Corso Monforte, 39
Telefono (02) 702429
Telex 350132 MACORM I

DIRETTORE RESPONSABILE
Stefano Benvenuti

COLLABORATORI
Aldo Brambilla
Giorgio Caironi
Rossana Galliani
Mario Magnani
Francesca Marzotto
Dolma Poli
Domenico Semprini
Enzo Tonti

PUBBLICHE RELAZIONI
Mauro Gandini

REALIZZAZIONE EDITORIALE
Editing Studio

•

Servizio abbonamenti: Editronica srl. C.so Monforte 39, Milano - Conto Corrente Postale n. 19740208 - Una copia L. 5.000. Arretrati 7.000 lire. Abbonamento 10 numeri (senza dono) L. 40.000 (estero L. 60.000). Abbonamento 10 numeri, più le Pagine del Software per Apple, L. 50.000 (estero 70.000). Periodico mensile - Stampa: Sagdos, Via Europa 22/28, Brugherio (MI) - Fotocomposizione: News, Via Nino Bixio 6, Milano - Fotolito: Mediolanum Color Separation, Via Marcona 3, Milano. © Copyright 1985 by Editronica srl - Registrazione Tribunale di Milano n. 24 del 15.1.1983 - Pubblicità inferiore al 70%

UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA

Due anni fa, proprio in questi giorni, nasceva in redazione il primo numero di Applicando. Ricordo quel periodo con grande passione, nella duplice accezione del termine: amore e sofferenza. Amore per questo bambino di carta che cominciava a prendere forma; sofferenza per la fatica del lavoro che si protraeva spesso e volentieri fino a tarda notte.

Ci sembrava di essere dei pionieri, abbandonati da tutti. Perché non fare un giornale di moda o di motociclette? Più redditizio, forse. Sicuramente più facile. E noi invece testardi, a renderci pratici di queste macchine che sulle prime sembrano non ripagare tutti gli sforzi che uno ci mette.

Una battaglia che oggi possiamo dire di avere vinto. E, speriamo, tante battaglie che abbiamo fatto vincere anche a chi ci ha seguito fin qui.

In questi due anni, Applicando ha fatto sentire sempre più la sua voce, e la sua diffusione ci ha ripagato di quelle prime fatiche. Ma non vogliamo adagiarci sugli allori. Fare Applicando, tutti i mesi, è ancora per noi una passione. E l'aiuto dei lettori assume un'importanza fondamentale nel portare a termine questo compito. Ecco perché, in questo numero, troverete un questionario, che diventerà un appuntamento fisso annuale e ci servirà a conoscere meglio i vostri gusti e le vostre esigenze. Compilatelo e speditelo: per primi sarete voi a trarne vantaggio. Noi lo terremo in grande considerazione.

Stefano Benvenuti

PER CHI COMINCIA

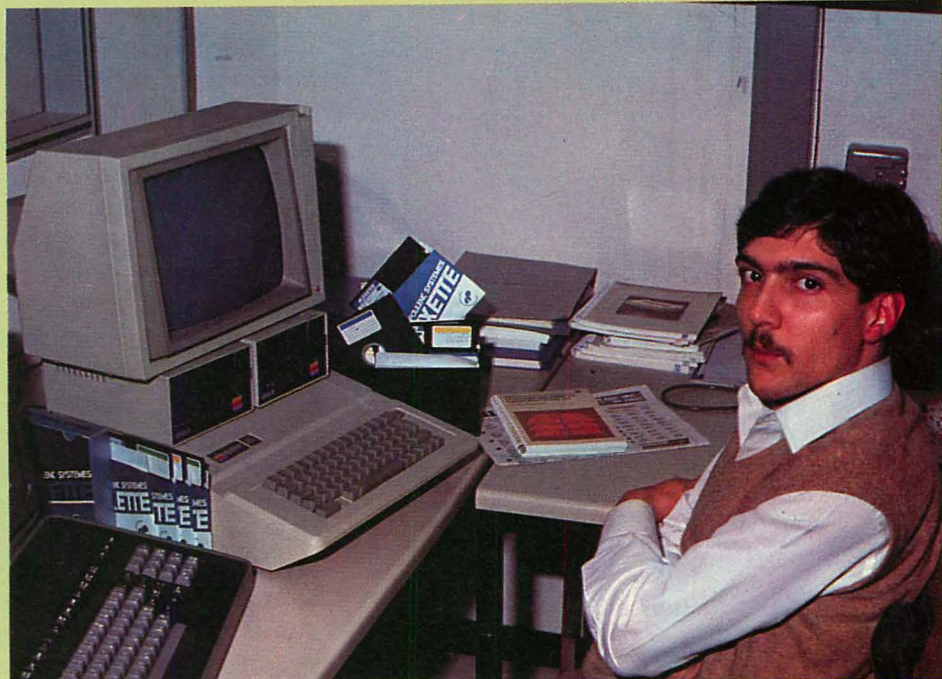
tutti i segreti e i piccoli trucchi per usare presto e bene il vostro nuovo Apple.
Alle pagine 51-52.

Addio anni di piombo

Eh sì! L'era del fosforo è giunta ormai anche dove aveva sempre regnato il fascinosissimo piombo; e ha fatto sparire quei cassetti grandissimi e piatti, colmi di letterine grigie, pesanti e meticolosamente ordinate che mani pazienti sapevano combinare tra loro per produrre l'eterno miracolo della parola stampata.

Se si ha in mente una tipografia di tipo tradizionale, una visita alla News di Milano può essere fonte di non poche sorprese; sulle prime si può addirittura pensare di aver sbagliato indirizzo. Non si vedono infatti figure in camice nero intente a inchiostrare rulli o ad allineare caratteri da stampa: la fotocomposizione le ha definitivamente consegnate al passato, aprendo invece le porte a nuove funzioni.

"I testi vengono digitati sulla tastiera dell'Apple che, con appositi codici, riceve anche le istruzioni tipografiche: carattere, corpo, giustezza eccetera. Una volta inserito, il testo viene poi automaticamente stampato su carta con un processo fotografico; ogni successiva modifica (tagli o aggiunte di righe, correzioni e ripensamenti) e l'impaginazione vengono fatte a video e rimangono nella memoria dell'elaboratore centrale."

Claudio Lovato, innovativo e intraprendente per temperamento e per età, ha attrezzato la sua tipografia con una ventina di Apple // e si è accattivato ben presto la fedeltà di importanti clienti, attratti dai notevoli risparmi, di tempo e di denaro, che la fotocomposizione garantisce. E, nel mondo dell'editoria, poter accorciare di un giorno o due il ciclo di produzione è spesso provvidenziale.

Il responsabile della trasmissione dati dagli Apple al sistema centrale di fotocomposizione davanti a uno dei venti Apple in forza alla tipografia News.

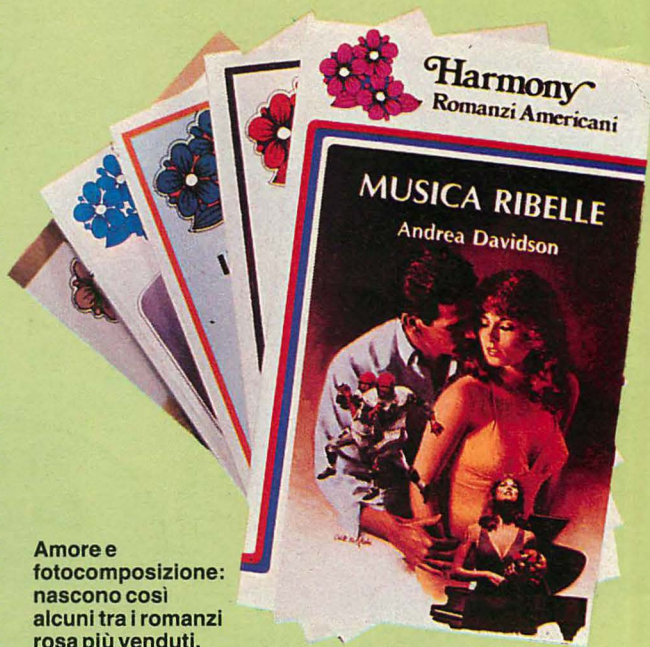
Ad Apple si addice il rosa

Dei vantaggi offerti dalla composizione si è ben presto accorta la Mondadori, grande madre dell'editoria italiana.

Ha creato a Cles uno stabilimento per la stampa in rotativa della sua produzione di fascia economica ed elevata tiratura (Oscar, Gialli eccetera); e a Cles giungono, su carta fotografica e già impaginati, i testi fotocomposti a Milano.

E proprio sugli Apple della News vengono composti moltissimi Gialli e Oscar Mondadori, assieme alla popolarissima collana rosa *Harmony*; i cuori palpitanti di molte giovani lettrici di questa serie tremerebbero forse, scoprendo che tra i primi a conoscere trame tanto romantiche è stato un personal computer...

"Oltre a *Harmony*, ai gialli e agli oscar" precisa Claudio Lovato, "qui per Mondadori componiamo anche libri di fascia alta (un esempio per tutti: i Meridiani): fotocomposizione infatti non significa assolutamente minor accuratezza o qualità inferiore. Anzi, la quantità di refusi presenti nel testo finito, per esempio, viene senza dubbio nettamente ridotta".

Se ne sono accorti infatti anche altri editori, che alla News ricorrono soprattutto per la produzione di periodici e riviste: *Playboy*, *Airone*, *Gardenia*, *Personal time* e *Il Piacere*, per nominare alcune tra le testate più importanti.

Amore e fotocomposizione: nascono così alcuni tra i romanzi rosa più venduti.

In corsa con Apple

Se poi una redazione si attrezza a sua volta con Apple, e invia alla News i suoi pezzi già su dischetto (anche *Applicando* nasce così, e al suo attivo ha il primato di aver aperto la strada a tutti gli altri!), i tempi di lavorazione vengono ulteriormente ridotti. E questo fanno, per esempio, i redattori di *Milanochorse*, un nuovo periodico tecnico delle corse al trotto e al galoppo distribuito il fine settimana all'ippodromo di San Siro.

"Presto, però, saremo presenti anche nelle agenzie ippiche", afferma Roberto Valli, direttore responsabile di *Milanochorse*. E' lui l'ideatore del nuovo periodico, ed è lui che con un Apple, un Profile e un AppleWorks ha studiato il sistema per avere a disposizione per ogni cavallo le informazioni indispensabili: prestazioni, fantino abituale, età, sesso, genealogia, proprietario e colori.

Grazie a questa organizzazione apparentemente semplice, è sufficiente ogni settimana inserire nell'elaboratore i nomi dei cavalli che partecipano alle riunioni, verificare ed eventualmente cambiare i fantini e assegnarli alle relative corse. Il giovedì arrivano i dati dei partenti di sabato e il venerdì quelli di domenica. Mezza giornata per elaborarli con un Apple, poi il dischetto, formattato AppleWorks, vola in tipografia e un quarto d'ora dopo ecco il testo composto, pronto per essere impaginato e stampato. E' tutto qui il lavoro che ogni settimana *Milanochorse* richiede per essere redatto.

"Con AppleWorks diventa una cosa relativamente semplice", continua Valli: "usando il clipboard posso spostare i nomi dei cavalli che corrono quel giorno nel file in cui sono memorizzati i codici per la fotocomposizione, quel file cioè che andrà poi in tipografia".

Milanochorse ha il formato di una pagina di quotidiano. Si divide in due parti: su un lato viene elencato il programma della riunione con i partenti e le caratteristiche delle corse, sull'altro le prestazioni dei partenti, che, dopo ogni corsa, vengono aggiornate con puntualità dalla redazione. La novità rispetto alle altre riviste del settore è rappresentata dai parziali ottenuti a diverse distanze, con il relativo piazzamento in quel momento della corsa. Vengono poi elencate le varie possibilità di puntata per i sistemi trio, e vengono stilate tre classifiche di favoriti per ogni corsa: una selezionata dalla redazione di Milanochorse, una da un driver, di settimana in settimana differente, e una, non poteva mancare un suo pronostico, dall'Apple //.

Milanochorse è un periodico delle Edizioni Milanochorse, Via G.Ameglio 9, Milano. Telefono 3574926.

Lo sviluppo è garantito

È in fin dei conti un nipotino dell'antico alchimista chi, chiudendosi solennemente nel bagno di casa, estrae bacinelle e dosatori e si dedica al "do it yourself" della fotografia. Spesso i risultati sono ottimi, ma sulla precisione della strumentazione utilizzata e sulla qualità tecnica dei risultati qualche appunto da fare forse c'è... Se si vuole un prodotto davvero perfetto, d'altro canto, non basta nemmeno mettersi nelle mani dei laboratori specializzati: a volte la cura artigianale e affettuosa del dilettante vale più dell'attrezzata, ma affrettata perizia dei professionisti.

Al Centro foto assistenza di Martina Franca (TA) hanno trovato una soluzione che dovrebbe rassicurare pienamente i clienti sulla sorte delle loro pellicole: affidare a un personal computer il controllo qualitativo dei processi e delle attrezzature di sviluppo e stampa.

L'Apple //e rileva i dati forniti dal densitometro, li visualizza sullo schermo, li memorizza sul floppy disk e li trasferisce alla stampante e al plotter. Ogni scostamento dagli standard qualitativi prefissati per i processi di sviluppo e di stampa (ovviamente automatizzati), viene così immediatamente visualizzato.

Intervenire, a questo punto, per ricondurre il processo in corso allo standard di qualità voluto è possibile e agevole, e l'uso delle attrezzature necessarie è semplificato dalla elevata qualità del software approntato, che mette subito in grado di interpretare i dati densitometrici.

Gli interessati a questo servizio computerizzato di controllo qualità possono rivolgersi al Centro foto assistenza in via Brigata Regina 53, 74015 Martina Franca (TA), telefono 080 706910/706625.

Due esemplari (uno è il numero zero, che porta fortuna) del foglio più letto a San Siro: *Milanochorse*. I redattori devono naturalmente fornirgli i dati, ma poi fa tutto l'Apple.

E se brucia l'ufficio?

L'assicurazione, si sa, paga i danni, ma non ricrea i file distrutti. Se alla buona salute dei supporti magnetici è affidato, come spesso succede, un vero e proprio patrimonio di dati faticosamente elaborati, conviene pensarci in tempo e proteggerli a dovere. Anche dalle fiamme.

Pochi e semplici dati: in un quarto d'ora il calore sviluppato da un incendio un po' gagliardo raggiunge i 700 gradi, e neppure i meno sensibili tra i supporti magnetici tollerano temperature superiori a 65 gradi; se anche l'intervento antincendio fosse più che tempestivo, essendo verosimilmente a base di acqua produrrebbe un innalzamento del tasso di umidità intollerabile per i delicati supporti, che non sopravvivono oltre il valore limite dell'85%.

La soluzione, proposta dalla belga Hadak e distribuita in Italia dalla Datamatic (via Volturno 46, 20124 Milano, telefono 02/6886795), è un mobile dalla linea elegante ed essenziale, che in caso di incendio resiste alla violenza dei mille gradi per un tempo più che ragionevole. È disponibile in varie misure, a seconda delle esigenze di stoccaggio.

Due modelli della serie antifuoco Hadak MCC: il 100 (70 kg, 47 x 54 x 50 cm) e il 300 (165 kg, 76 x 68 x 69 cm).

Tutto il Mac, opzione per opzione

Organizzato dalla Etnoteam per i giorni 15 e 16 aprile, è in arrivo un corso di informatica individuale con il Macintosh dal programma succoso: finestre, icone, mouse; comandi, gadgets, funzioni generali; esempi di word processing (macwrite) e di pittura (macpaint); gestione di schedari elettronici (PFS: file e PFS: report), di file (filevision) e di alberi logici (think–thank). La quota di partecipazione, Iva esclusa, è di 450 mila lire.

Sempre presso la sede della Etnoteam si terrà nei mesi di marzo e aprile una serie di brevi corsi per professionisti, dirigenti, responsabili di gestione. Ecco alcuni titoli in programma. Il personal computer nell'ufficio: i fogli e i dossier elettronici (18 e 19 marzo, 450 mila lire); la grafica per il manager (1 aprile, 250 mila lire); il personal computer nell'ufficio: gli archivi elettronici e i data base (17 e 18 aprile, 450 mila lire).

Per informazioni, iscrizioni, richieste di programmi: Etnoteam, via Staro 4, 20134 Milano, telefono 02 2141521.

Seminario EDP

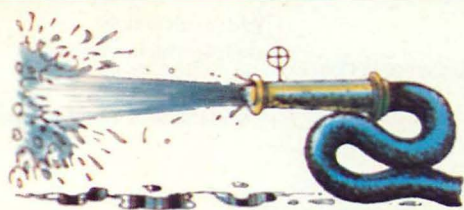
Il consorzio interuniversitario lombardo per la elaborazione automatica (Cilea) organizza a Milano, nei giorni 11 e 12 marzo, un seminario sulle applicazioni di personal computing per manager: gestione di budget, preventivi, controllo avanzamento lavori eccetera.

Per la partecipazione al corso, che si terrà al Palazzo delle Stelline, corso Magenta 61, la quota è di 550 mila lire Iva esclusa. Per ulteriori informazioni ci si può rivolgere alla segreteria tecnica del Cilea, via Raffaello Sanzio 4, 20090 Segrate (MI), telefono 02 2132541.

Le mele si collegano

Nasce da un accordo tra la GEIS (General electric information services) e la Apple una nuova opportunità per gli utenti Apple: il collegamento con Mark III, la rete del servizio di elaborazione dati a distanza della stessa GEIS.

Le città italiane direttamente collegate a questa rete, che è la più estesa e capillare del mondo, sono già 19; è però perfettamente realizzabile il collegamento tra il network e le reti telefoniche pubbliche (nonché via telex), che toglie ogni vincolo geografico alla disponibilità del servizio. Anche l'accessibilità è illimitata: 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno.

Tra i molti personal computer, dicono alla GEIS, Macintosh presenta delle caratteristiche di versatilità e semplicità d'uso ottimali per integrarsi con i sistemi di comunicazione e con le applicazioni offerti da Mark III. Anche in questo caso, dunque, beato chi ce l'ha!

Un gran bel carattere

Allungato, enfatizzato, compresso, condensato, dilatato... Il carattere della Panasonic KX – P 1090 è assolutamente versatile e regolabile. È una stampante a matrice, bidirezionale ottimizzata, con trattore e frizione a passo variabile che è possibile comandare anche via hardware grazie a un'apposita levetta.

Ecco le principali caratteristiche grafiche: 80 punti e 96 colonne, rispettivamente con carattere Pica o Elite con 80 e 96 c.p.s., set di 96 caratteri ASCII più indirizzamento grafico anche a doppia densità. La cartuccia è a lunga durata: tre milioni di caratteri.

Il costo, Iva esclusa, è inferiore alle 800 mila lire.

La stampante Panasonic KX – P 1090.

Tecnorama ufficio

Con una notevole affluenza di pubblico e un bilancio soddisfacente si è conclusa a Bari la prima edizione della fiera del computer. Più dell'arredamento e del macchinario per ufficio, infatti, protagoniste del salone sono state la telematica e le comunicazioni nell'organizzazione aziendale.

È stato intenso e fruttuoso anche il programma dei dibattiti: rapporti con le università e con le istituzioni, scambi con i paesi del Mediterraneo, importanza della tecnologia informatica nella scuola, nel mondo dell'editoria, nella pubblica amministrazione, nel sistema bancario e nella ricerca medica sono alcuni dei titoli. Ai dibattiti hanno partecipato studiosi, industriali e responsabili politici.

Screen filter, l'antistress

La struttura di base è molto semplice: un microtessuto abbinato a una cornice plastica; disponibile in nero, verde, ocra e blu oppure nella versione antistatica (nero o grigio), questo filtro elimina i riflessi dallo schermo del computer, valorizza la nitidezza della videata e riduce lo stress visivo.

Semplice da installare e facile da pulire, economico e durevole, lo screen filter è prodotto dalla ICS (International computer supplies) di Saronno ed è in vendita nei negozi specializzati.

Screen filter, il filtro antiriflesso in monofilo poliammide prodotto dalla I.C.S. per il video dei personal computer.

Il raccoglitore? Non mi serve, grazie

Pratica ed economica la soluzione proposta dalla Memorex al problema della conservazione dei dischetti: una confezione da dieci dischetti (da 8 e da 5,25 pollici) contenuti in una custodia rigida robusta ed elegante. Rispetto a quella tradizionale in cartone questa confezione viene a costare leggermente di più (quanto un dischetto supplementare), ma è molto più funzionale: il coperchio si può ribaltare parzialmente in modo da poter visionare i dischi contenuti senza doverli estrarre, e può inoltre accogliere l'indice con i dati di riferimento.

Rispetto ai raccoglitori tradizionali, a libro o a cofanetto, la soluzione confezione/raccoglitore ha il vantaggio di costare e ingombrare meno, garantendo però un livello di protezione dei dischi altrettanto buono.

A Palermo è nato il MIT

Con un nome molto lungo (Centro Studi Magistero di Informatica e Telematica), è stato finalmente creato a Palermo un istituto parauniversitario capace di colmare un vuoto formativo avvertito ormai da tempo. Il personale formato dal MIT (due anni di frequenza) sarà in grado di gestire sistemi informativi di vasto respiro, per esempio nella pubblica amministrazione o nel settore bancario. Pur essendo il MIT un'associazione privata, la frequenza ai corsi sarà gratuita: enti pubblici e aziende private, futuri datori di lavoro del personale specializzato al Magistero di Informatica e Telematica, garantiscono infatti l'assegnazione di borse di studi. Per informazioni: MIT, piazza Verdi 20, 90138 Palermo, tel. 091 325346.

3 pollici e mezzo ma 500 Kb

Certificate contro ogni possibilità di errore e garantite per sempre, arrivano le micro-diskettes della 3M, compatibili con tutti i drive esistenti sul mercato che utilizzano appunto il formato da 3,5".

Il supporto magnetico ad alta densità, protetto da una robusta custodia grigia in plastica, garantisce, grazie alla levigatura superficiale, un intimo contatto tra testina e disco e quindi un trasferimento ottimale delle informazioni sia in scrittura che in lettura.

La modulazione del segnale di uscita, molto bassa, assicura infine la massima stabilità, così da minimizzare la possibilità di errori di lettura imputabili a variazioni di livello.

Con le nuove micro-diskettes anche la 3M fa il suo ingresso nel mercato dei 3,5 pollici.

Un disco per l'estate

Il mercato italiano del floppy disk "è passato dai 6,5 milioni di pezzi del 1983 ai circa 10 milioni del 1984, per arrivare ai prevedibili 13-14 milioni del 1985"; statistiche alla mano, Gian Piero Cattaneo, direttore della divisione prodotti magnetici della Memorex, prevede quindi che nel 1985 si supererà ampiamente il livello del milione di dischetti venduti ogni mese.

Ma quali dischetti? L'otto pollici, molto amato un paio di anni fa, cede il passo al trionfante floppy disk da 5,25" (5/6 del mercato); per l'85, che vedrà un grosso sviluppo del mercato del portatile, sarà notevole di conseguenza anche la diffusione del 3,5".

Gian Piero Cattaneo, direttore della divisione prodotti magnetici della Memorex.

Biblioteca Apple

D. Duff, Guida al Macintosh, McGraw-Hill 1985, pagg. 220, L. 22.000

Un'introduzione al più innovativo dei personal computer veramente completa: le periferiche, la scrivania, il mouse, i menù, la finestra e le icone, la tastiera, i dialoghi, i file, i dischi, l'archiviazione, la memoria sono i primi argomenti trattati. Approfondita e chiara è poi la presentazione del software più importante: MacWrite, MacPaint, MacTerminal, Multiplan. Importanti anche i capitoli conclusivi, dedicati ai principali linguaggi.

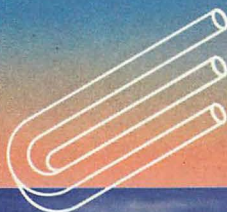
Merl K. Miller e Mary A. Myers, Introduzione all'Apple Macintosh, Muzzio 1984, pagg. 125, L. 16.000

Dedicato a chi possiede un Macintosh e a chi ha già una mezza idea di acquistarselo, questa guida introduce all'uso di questa "macchina rivoluzionaria, fortemente orientata verso il futuro".

L'hardwaredel Macintosh, gli accessori della sua scrivania, la finestra e i menù, il word processing, MacWrite, MacPaint e MacFuturo e, infine, linguaggi di programmazione e software di comunicazione e di produzione sono gli argomenti, ampiamente trattati, di questo libro.

Tim Field, Using MacWrite and MacPaint, Osborne McGraw-Hill 1984, pagg. 200

Un manuale, in inglese, per rendere quanto più gradevole e fruttuoso l'uso del fondamentale software per Macintosh. MacWrite e MacPaint, attraverso una nutrita serie di applicazioni e di proposte, vengono esaminati sia come programmi separati sia come tecniche creative combinate a creare un sistema applicativo potentissimo.

Attraverso un simpatico percorso, con il frequente ricorso a esempi ben illustrati, il lettore viene guidato a impadronirsi di MacWrite e MacPaint come strumenti insuperabili per potenziare la sua personale creatività.

Computer Center apre Genova all'informatica

con il suo primo Computer Shop

Computer Center guida Genova nell'informatica

con i suoi Computer Shops

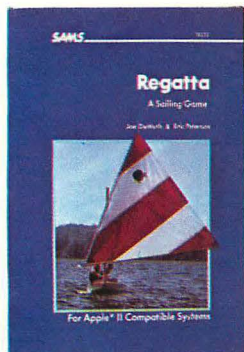
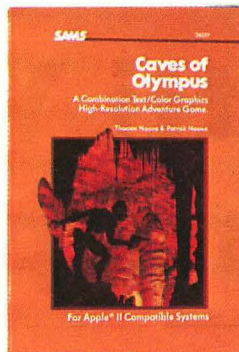
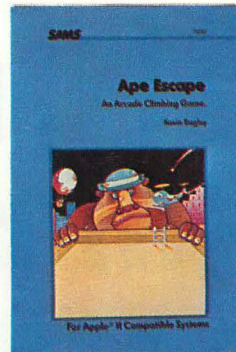
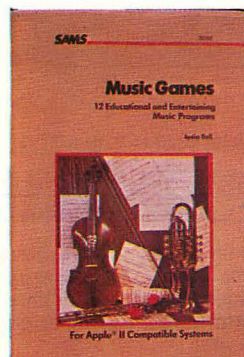
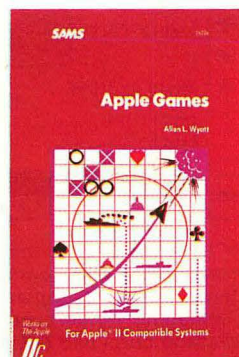
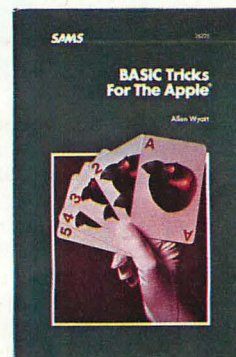
Apple a Genova é

computer center

vendita - assistenza - software - corsi

Via S.Vincenzo 107-109r. tel.010/581474 Genova
Via Storace 4 r. tel.010/454107 Ge.Sampierdarena
Via S.Vincenzo 129r. tel.010/581815 Genova
Corso Gastaldi 77r. tel.010/300797 Genova
C.so B.Aires 125 tel.0185/314142 Lavagna

PER IL TUO APPLE //

Vi piacciono le regate? O preferite esplorare le caverne dell'Olimpo? Oppure vorreste avere sul vostro schermo il fantastico gioco della scimmia che scappa arrampicandosi sulle pareti lisce di un grattacielo? Siete invece tipi riflessivi e vi dilettate di musica? Non preoccupatevi, qui c'è sicuramente quello che fa per voi. Per gli amanti di tanti giochi tutti insieme è disponibile una raccolta. Per chi, infine, vuole migliorare le proprie capacità di programmatore, ecco tutti i trucchi del Basic su dischetto. E a prezzi eccezionali.

REGATTA. Un gioco entusiasmante che farà impazzire marinai esperti e meno esperti di qualunque età. Ogni concorrente ha a disposizione una barca e un circuito. Poi ci sono i venti, gli ostacoli, gli imprevisti... Una grafica realistica vi farà volare tra le onde. Paddle o Joystick opzionali. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 40.000 lire.

CAVES OF OLYMPUS. Oltre a una grafica a colori ultraprofessionale, questo gioco di abilità sfodera suoni ed effetti speciali di qualità nettamente superiore. Divertente, intrigante e irresistibile. Non richiede né paddle né joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 40.000 lire.

APPLE ESCAPE. Una scimmia è fuggita dallo zoo e si arrampica sulle finestre di un grattacielo. Elicotteri le ronzano attorno e il guardiano dello zoo la insegue. Riuscirà a raggiungere il tetto e la libertà? Tutto dipende da quanto abili siete. Grafica a colori. Non richiede né paddle né joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 40.000 lire.

MUSIC GAMES. 12 programmi educativi e divertenti sul filo delle 7 note. Senza bisogno d'altro, il vostro Apple si tramuterà in un docile strumento musicale dal quale imparare e col quale divertirsi. Sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a sole 40.000 lire.

APPLE GAMES. 11 giochi: Flip-Flop, Mastermind, Towers, Sherlock's home, Attack of the Zargons, Phaser Practice, Acey-Ducey, Big government, Tic-Tac-Toe, Qubic, Depth charge. E tre programmi di utilità: Shape table generator, Opening ceremonies, Master catalog. Per alcuni giochi sono richieste le paddle o il joystick. Dischetto con programma e manuale in elegante confezione a 50.000 lire.

BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 35 routine che renderanno molto più professionali i vostri programmi in Basic e che vi sarà facilissimo imparare utilizzando il manuale e il dischetto offerti in elegante confezione a sole 50.000 lire.

---

gnome e nome ....

.... N.............

p ....Città .... Provincia..............

elgo la seguente formula di pagamento:

Allego assegno non trasferibile di lire .... intestato a Editronica srl, rso Monforte 39, 20122 Milano

Allego ricevuta di versamento di lire .... sul conto corrente postale 19740208, intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano

ta .... Firma ....

Sì! Inviatemi subito, senza aggravio di spese postali, il o i programmi contrassegnati con una crocetta.

- □ REGATTA. 40.000 lire.
- □ CAVES OF OLYMPUS. 40.000 lire.
- □ APPLE ESCAPE. 40.000 lire.
- □ MUSIC GAMES. 40.000 lire.
- □ APPLE GAMES. 50.000 lire.
- □ BASIC TRICKS FOR THE APPLE. 50.000 lire.

MACINTOSH

Creare al computer un'immagine complessa e ricca di particolari ben definiti, con generose pennellate di vivace colore, senza perdere troppo tempo e divertendosi un mucchio? Basta avere un po' di fantasia. Con questo orsetto scoprirete, passo dopo passo, quanto è facile la creatività...

Metti Yogi in prima pagina

Grazie alla loro professione si sono sempre divertiti assai, diciamolo, ma adesso, di questi tempi, stanno passando davvero ogni limite; disegnatori, pubblicitari, art director, architetti, stilisti e creativi in genere sono stati baciati in fronte dalla dea del progresso tecnologico: il personal computer è stato per loro una vera manna, e ha trasformato il loro lavoro in un eterno gioco...

Un personal come Macintosh, poi, che unisce doti di grande simpatia a una semplicità d'uso insuperabile, permette la realizzazione in tempi record dei prodotti grafici più vari e ricchi; creare una qualsivoglia immagine non richiede infatti nessuna conoscenza di linguaggi, né di tecniche di programmazione: basta un'agilissima occhiata al manuale e si è pronti per creare.

Creare cosa? Ciò che si vuole, naturalmente: disegni con testi, vignette con fumetti, scritte arabescate... Per ora, a mo' di allenamento, eccovi un simpatico orsetto, con una piccola ape e un pesce spruzzettante.

Mario Lovergine

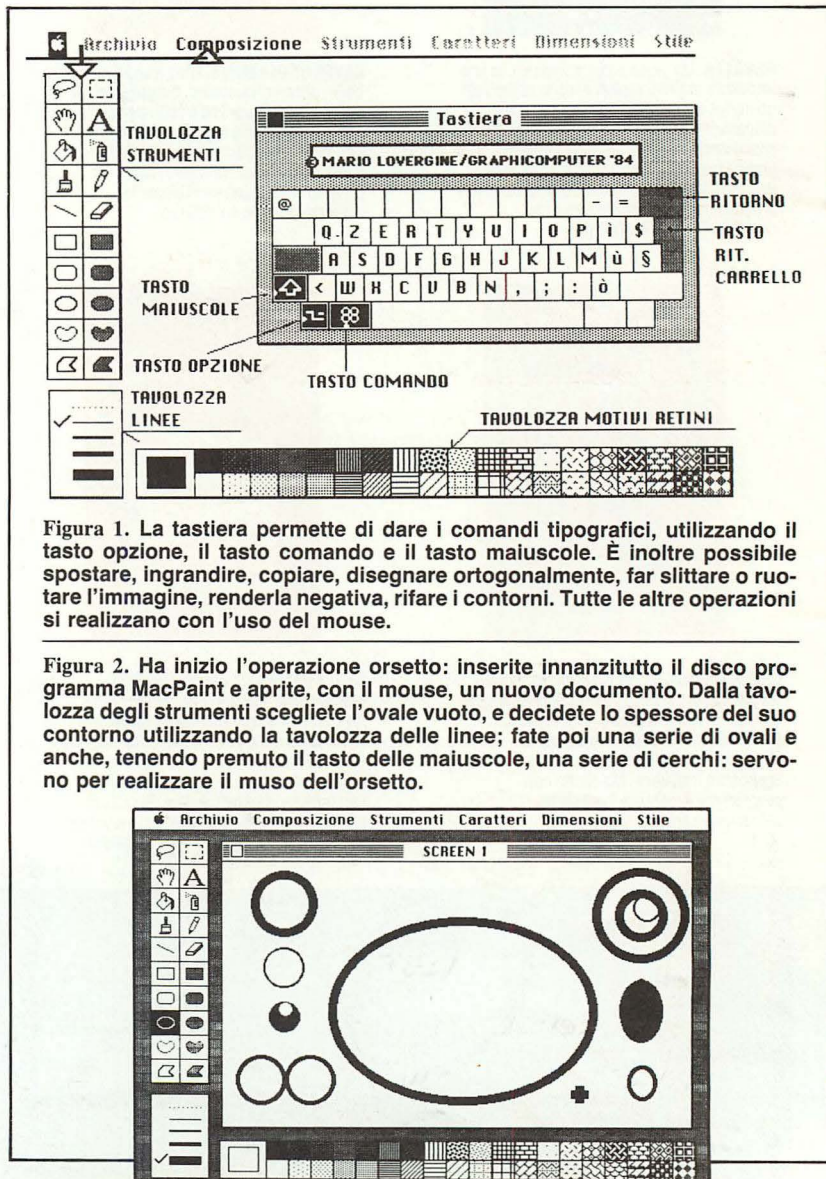



Figura 1. La tastiera permette di dare i comandi tipografici, utilizzando il tasto opzione, il tasto comando e il tasto maiuscole. È inoltre possibile spostare, ingrandire, copiare, disegnare ortogonalmente, far slittare o ruotare l'immagine, renderla negativa, rifare i contorni. Tutte le altre operazioni si realizzano con l'uso del mouse.

Figura 2. Ha inizio l'operazione orsetto: inserite innanzitutto il disco programma MacPaint e aprite, con il mouse, un nuovo documento. Dalla tavolozza degli strumenti scegliete l'ovale vuoto, e decidete lo spessore del suo contorno utilizzando la tavolozza delle linee; fate poi una serie di ovali e anche, tenendo premuto il tasto delle maiuscole, una serie di cerchi: servono per realizzare il muso dell'orsetto.

Figura 3. Lo strumento da usare adesso è il lazo, che consente di ricomporre l'occhio, il muso e le orecchie dell'orsetto; per spostare la copia e sistemare così orecchie e occhi premete invece il tasto opzione. La gomma, prelevata dalla tavolozza degli strumenti, vi permetterà poi di cancellare le parti eccedenti. Infine, dopo aver scelto il motivo retino, potrete usare il secchiello (preso sempre dalla tavolozza strumenti) per retinare alcune zone.

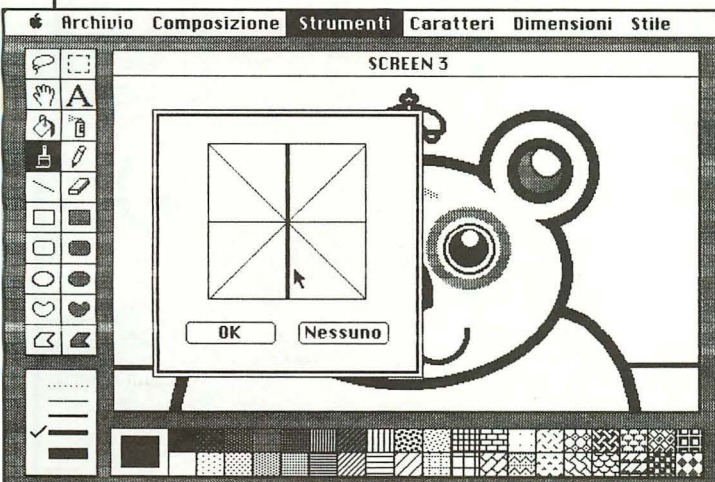
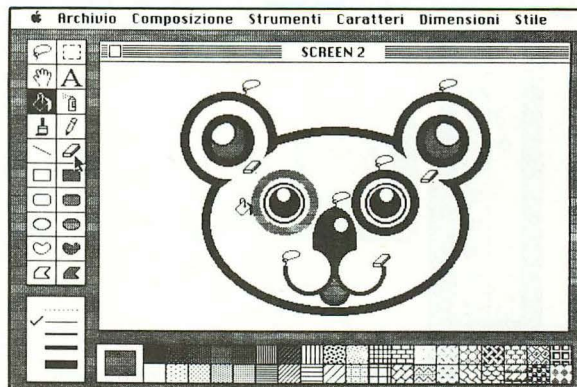



Figura 4. A questo punto scegliete, dal menù strumenti, la funzione pennellata speculare a due specchi.

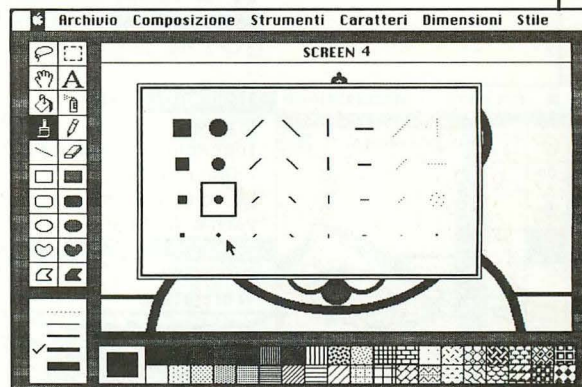



Figura 5. Sempre scegliendo dal menù strumenti, procuratevi un pennello dalla forma più adeguata.

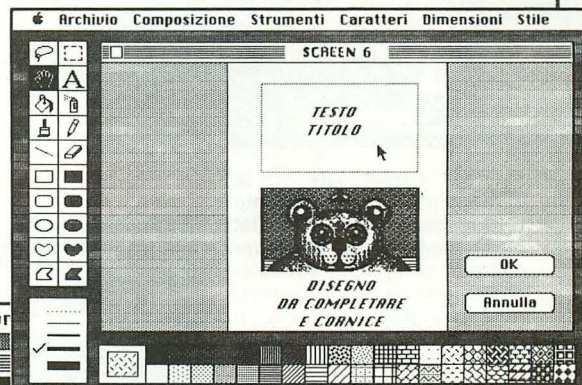



Figura 6. Dopo aver completato il disegno, scegliete i motivi per i fondi e riempiteli con il colore; per la cornice, invece, dovete prima stabilirne lo spessore in base alla tavolozza delle linee e poi, premendo il tasto delle maiuscole, disegnarla. Giunti a questo punto dovete decidere se l'orsetto sta bene così da solo o se va accompagnato a scritte o testi per realizzare una copertina, un annuncio pubblicitario, un manifesto... Richiamate in questo caso la pagina intera e stabilite lo spazio per il testo e quello per *il disegno*.

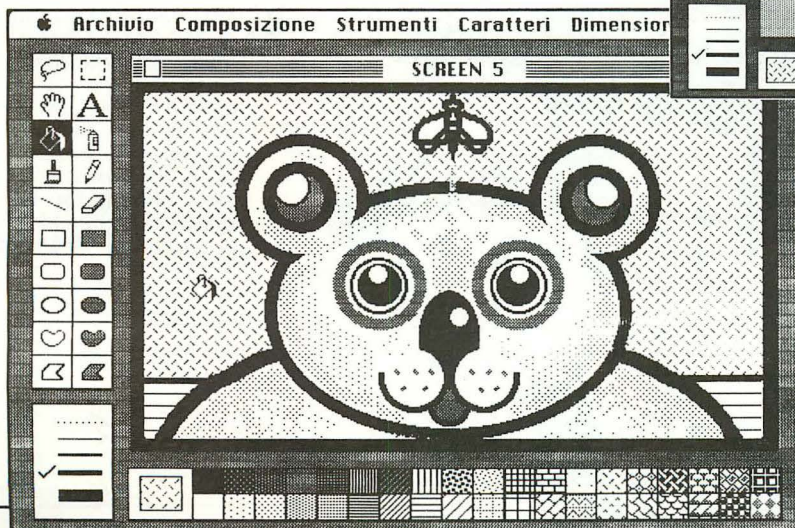



Figura 7. Riquadrate lo spazio scelto, date l'OK e scegliete, dalla tavolozza strumenti, il rettangolo. Con il tasto delle maiuscole preparate due quadrati, pieno e vuoto, duplicateli con il lazo e spostateli nello spazio voluto. Scegliete poi dai rispettivi menù il carattere, le dimensioni e lo stile; dopo aver scelto, per esempio, il London, scrivete APE.

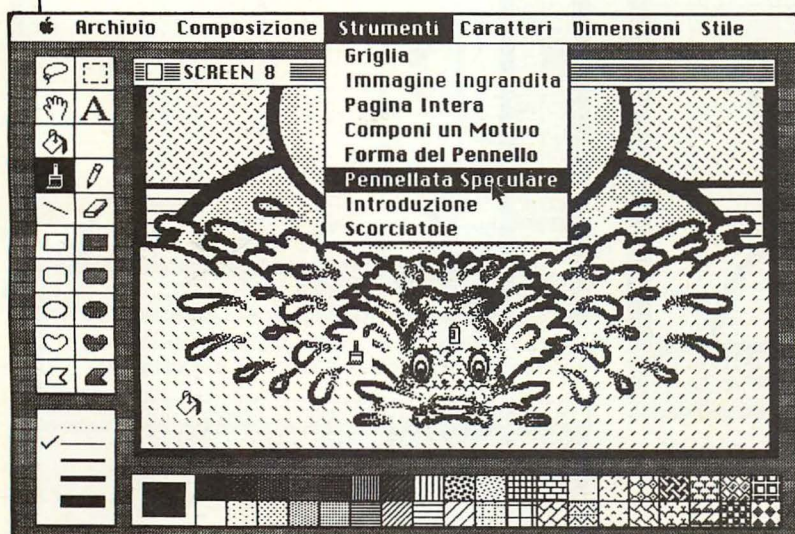
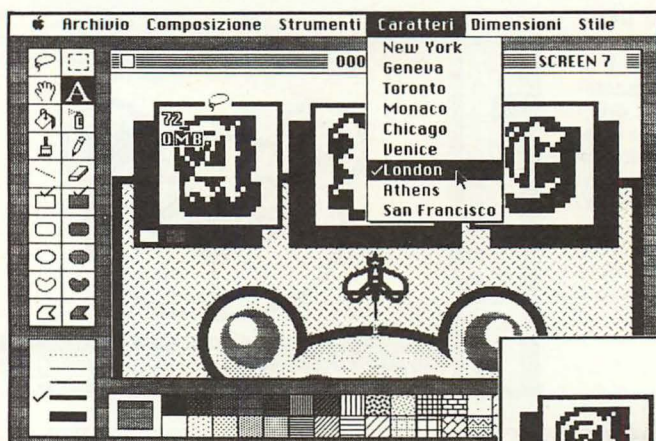



Figura 8. Richiamate ora la pagina intera, riposizionate la finestra e date l'OK. Dal menù degli strumenti scegliete la pennellata speculare, in modo da poter disegnare, con il giusto pennello, il pesce e l'acqua; selezionate poi lo spray e, dopo aver scelto un motivo, colorate il pesce. Infine, con un motivo diverso, riempite anche il fondo.

Figura 9. Sistemate al centro della pagina l'illustrazione così terminata e controllate se c'è qualche ritocco da fare.

Mario Lovergine nel suo studio fiorentino. Primo in Italia a occuparsi di computerart, ha al suo attivo una conoscenza del Macintosh come pochi nel mondo. Col Mac, infatti, ha disegnato testate di giornali, loghi per prodotti diversi e ha anche organizzato alcune mostre. Da questo mese comincia la sua collaborazione ad Applicando.

STAMPA

SCREEN 10

RIPRODUZIONE OFFSET/FOTOLITO
COMPOSIZIONE DEL COLORE CON LA SOVRAPPOSIZIONE
DI RETINI IN PERCENTUALI DEI COLORI PRIMARI
N/NERO-B/BLU'-G/GIALLO-R/ROSSO
10%-25%-50%-75%-100%

TRATTO
DISEGNO.NERO
oppure
R.100%+
G.100%

G.100%

B.50%
G.100

R.100%.

G.100%
R.50%

R.50%

R.100%
G.100%

G.100%

G.100%
+B.25%

G.100%
+B.50%

NEG.
BIANCO

G.100
+R.25%

R.100%

© 1984/MARIO LOVERGINE GRAPHICOMPUTER

Figura 10. Date le giuste indicazioni con le percentuali per il colore e passate pure alla stampa.

Gratis il prossimo numero di Applicando

Applicando vuole diventare sempre più utile e gradito ai suoi lettori. Per questo la invitiamo a compilare il seguente questionario. Potrà così esprimere le sue esigenze e le sue preferenze. Pochi minuti del suo tempo possono dimostrarsi un prezioso aiuto per le nostre future scelte redazionali. Ringrazieremo tutti coloro che ritorneranno il questionario compilato con un numero gratis di Applicando.

1. Da quanto tempo legge Applicando?

[1] Dal n. 1 [4] Da 3 mesi
[2] Da 1 anno [5] Questo è il primo numero
[3] Da 6 mesi

2. Normalmente conserva le copie di Applicando?

[1] Le conservo e le rileggo spesso
[2] Le conservo ma non le rileggo
[3] Non le conservo

3. Quante persone, oltre a lei, leggono la sua copia di Applicando?

[1] 1 [2] 2 [3] 3 [4] 5-10 [5] Nessuna

4. L'Apple che lei usa abitualmente è:

[1] Di sua proprietà [4] Della scuola
[2] Dell'azienda dove lavora [5] Di un amico
[3] Non possiedo un Apple

5. Specifichi quale computer usa o possiede.

[1] II Plus [2] //e [3] //c [4] III [5] Lisa
[6] Macintosh [7] Compatibile Apple (Lemon, ecc.)

6. Da quanto tempo usa o possiede l'Apple?

[1] Da 2 o più anni [3] Da 6 mesi [5] Da 1 mese
[2] Da 1 anno [4] Da 3 mesi

7. Come considera, in generale, la sua conoscenza del computer?

[1] Principiante [2] Discreta [3] Buona

8. Usa o possiede altri personal computer?

[1] Sì, di mia proprietà
[2] Sì, dell'azienda dove lavoro
[3] Sì, a scuola [4] Sì, di un amico

9. Se sì, ne specifichi marca e modello:

____

10. Indichi quale personal intende eventualmente acquistare nei prossimi 12 mesi.

[1] Macintosh [2] //e [3] //c [4] Compatibile Apple
[5] Macintosh XL [6] IBM [7] Olivetti [8] Altro

11. Indichi le periferiche che completano il suo computer.

[1] Drive aggiuntivo [6] Solo 80 colonne
[2] Hard disk [7] Mouse
[3] Stampante [8] Modem
[4] Plotter [9] Monitor
[5] Espansione di memoria con 80 colonne

12. Usa il suo computer soprattutto per: (non barrare più di 3 risposte)

[1] Lavoro [5] Gestione e finanza familiare
[2] A scuola [6] Divertimento in famiglia
[3] Sviluppo software commerciale
[4] Studio in casa [7] Altro

13. Quanto spende l'anno per il software?

[1] Meno di 200mila lire
[2] Da 200 a 300mila lire
[3] Da 300 a 400mila lire
[4] Da 400 a 500mila lire
[5] Da 500mila a 1 milione di lire
[6] Da 1 a 2 milioni di lire
[7] Oltre 2 milioni di lire

14. Quanto spende l'anno per l' hardware?

[1] Meno di 500mila lire
[2] Da 500mila a 1 milione di lire
[3] Da 1 a 1,5 milioni di lire
[4] Da 1,5 a 2 milioni di lire
[5] Da 2 a 3 milioni di lire
[6] Da 3 a 4 milioni di lire
[7] Oltre 4 milioni di lire

15. Quanto dedica alla lettura di Applicando?

[1] Meno di 1 ora [4] 5-7 ore
[2] 1-3 ore [5] 7-10 ore
[3] 3-5 ore [6] più di 10 ore

Continua →

Compilare, ritagliare e spedire in busta chiusa a Editronica srl, C.so Monforte 39, 20122 Milano

16. Quando trova su Applicando un programma che la interessa, cosa fa:

[1] Copia il listato solo se è corto

[2] Copia il listato qualunque sia la lunghezza

[3] Acquista il disco col programma

[4] Legge l'articolo e cerca di scrivere un programma da sé

17. Quante volte ha acquistato prodotti pubblicizzati su Applicando?

[1] Raramente

[2] Qualche volta [3] Abbastanza spesso

18. Quante volte ha acquistato prodotti recensiti su Applicando?

[1] Raramente

[2] Qualche volta [3] Abbastanza spesso

19. A quante persone, in passato, ha segnalato o consigliato prodotti software da acquistare?

[1] Nessuna [2] 1-3 [3] 4-6

[4] 7-10 [5] Oltre 10

20. A quante persone, in passato, ha segnalato o consigliato prodotti hardware da acquistare?

[1] Nessuna [4] 7-10

[2] 1-3 [5] Oltre 10

[3] 4-6

21. Mediamente, in una settimana, quante ore dedica al suo Apple?

[1] Meno di 2 ore [4] 12-16 ore

[2] 2-6 ore [5] 17 e più ore

[3] 7-11 ore

22. Delle rubriche fisse presenti su Applicando, quali la interessano di più e quali meno?

Di più	**Meno**
[1] Applichi	[1]
[2] Applicosa	[2]
[3] Applettere	[3]
[4] Applihelp	[4]
[5] Appliscuola	[5]

23.Quali altre riviste di computer legge?

[1] Micro e personal computer [5] Bit

[2] Microcomputer [6] Personal time

[3] Personal computer [7] Nessuna

[4] Radioelettronica &computer [8] Altre riviste

24. Che cosa vorrebbe veder pubblicato di più?

[1] Utility per programmare

[2] progetti hardware

[3] Programmi per uso personale e familiare

[4] Articoli per principianti

[5] Programmi in Pascal

[6] Corsi a puntate che insegnino a programmare

[7] Segnalazioni di novità software

[8] Segnalazioni di novità hardware

[9] Articoli per uso didattico

[10] Articoli su Macintosh

[11] Programmi di grafica [12] Giochi

25. Qual è la sua età?

[1] 12- 17 [4] 35-44 (M) [7]

[2] 17-24 [5] 45-55 (F) [8]

[2] 25-34 [6] Oltre 55

26. Quali studi ha frequentato?

[1] Elementari [3] Medie superiori

[2] Medie [4] Università

27. Qual è la sua attuale occupazione?

[1] Operaio [4] Libero professionista

[2] Tecnico specializzato [5] Dirigente

[3] Impiegato [6] Imprenditore

27. A quale livello di reddito mensile appartiene il suo nucleo familiare ?

[1] Fino a 1,4 milioni [4] Fino a 2 milioni

[2] Fino a 1,6 milioni [5] Fino a 2,5 milioni

[3] Fino a 1,8 milioni [6] Oltre 2,5 milioni

---

[1] Sono abbonato. Prolungate gratuitamente di un numero il mio abbonamento

[2] Non sono abbonato. Speditemi gratuitamente il seguente numero di Applicando: ________
(Attenzione i nn. 1 e 2 sono esauriti!)

DATI FACOLTATIVI

NOME ________

COGNOME ________

INDIRIZZO ________

CAP ________ CITTA' ________

PROVINCIA ________

Compilare, ritagliare e spedire in busta chiusa a Editronica srl, C.so Monforte 39, 20122 Milano

Se non volete problemi di memoria, meglio far lavorare 3M.

I problemi di memoria di un'azienda trovano la prima risposta nella 3M già nel 1951, anno in cui la 3M sviluppò il primo nastro magnetico per computer.

Questo dato la dice lunga sul primato di esperienze tecnologiche maturate in questo campo dalla 3M, sul patrimonio di qualità e affidabilità della produzione 3M nel settore dei supporti magnetici.

Prendiamo le diskettes, ad esempio: omologate dai maggiori costruttori, certificate al 100%, garantite 5 anni, esportate in tutto il mondo, distribuite in Italia attraverso una rete capillare di 400 punti vendita. E soprattutto disponibili in una gamma completa sia nella misura da 8 pollici che in quella da 5 e 1/4, e con un esclusivo rivestimento magnetico che consente un'eccezionale resistenza all'usura e la massima affidabilità. 3M ha sempre una risposta pronta per i vostri problemi di ufficio.

E non solo con i prodotti per l'informatica. Ma anche con i sistemi di fotocopiatura, microfilmatura, visual e di telecomunicazione.

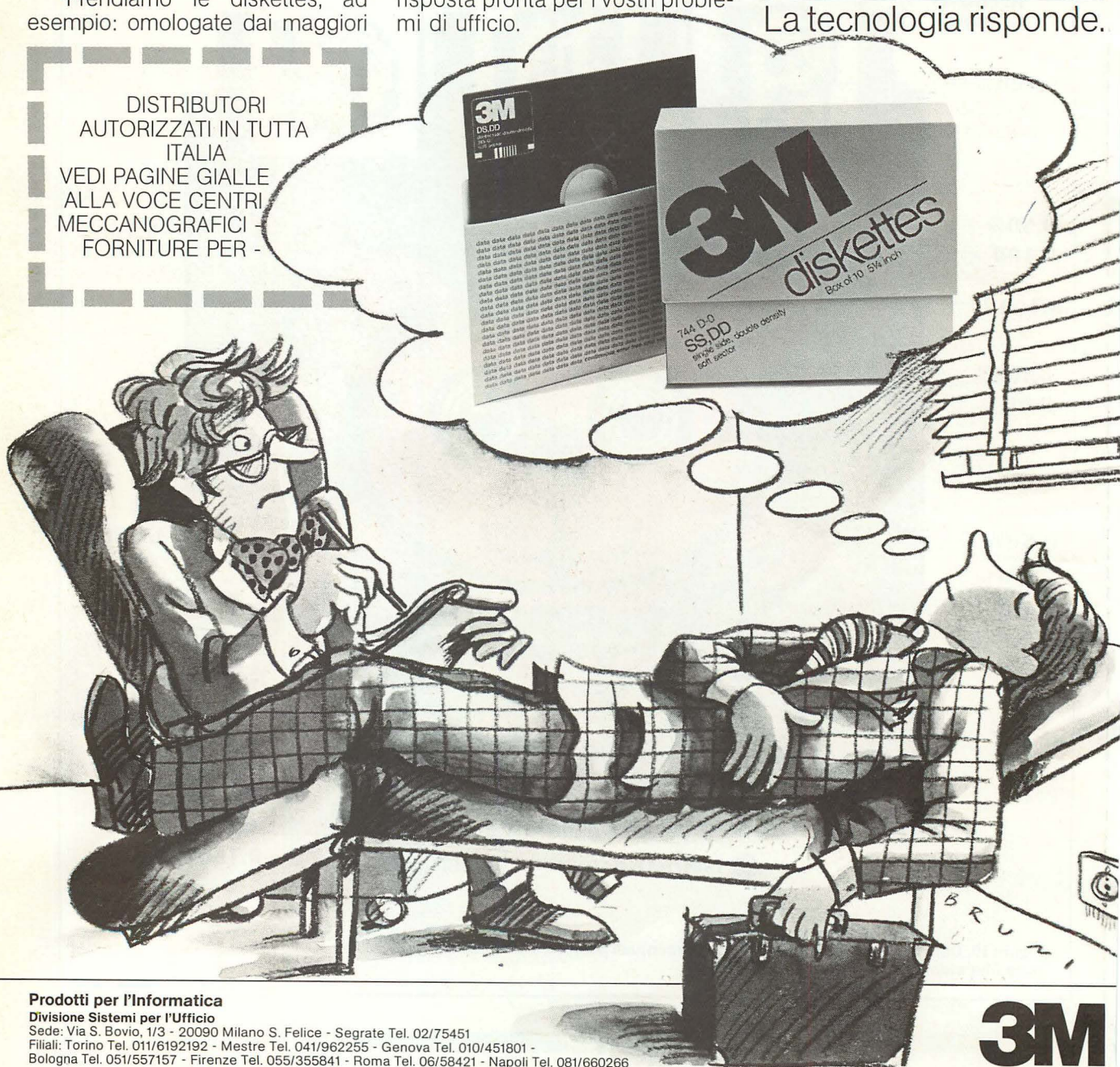
Perchè 3M lavora offrendo soluzioni "ad alta tecnologia" per il vostro ufficio. E per tutti gli uffici.

3M. SISTEMI PER L'UFFICIO

La tecnologia risponde.

DISTRIBUTORI AUTORIZZATI IN TUTTA ITALIA
VEDI PAGINE GIALLE ALLA VOCE CENTRI MECCANOGRAFICI - FORNITURE PER -

3M
DS,DD
3M
diskettes
Box of 10 5¼ inch
744 D-0
SS,DD
single side, double density
soft sector

BRUNI

Prodotti per l'Informatica
Divisione Sistemi per l'Ufficio
Sede: Via S. Bovio, 1/3 - 20090 Milano S. Felice - Segrate Tel. 02/75451
Filiali: Torino Tel. 011/6192192 - Mestre Tel. 041/962255 - Genova Tel. 010/451801 - Bologna Tel. 051/557157 - Firenze Tel. 055/355841 - Roma Tel. 06/58421 - Napoli Tel. 081/660266

3M

Ogni automobilista spende in media 500.000 lire l'anno per la manutenzione della propria automobile. Una cifra non piccola, che spesso raddoppia o triplica se si trascurano gli interventi da effettuare a intervalli regolari. Ma come si fa a ricordare tutto? Con questo programma...

... per meccanico avrò un computer

Scopo principale della manutenzione è la prevenzione dei danni. Tutte le parti in moto e tutte le parti esposte agli agenti atmosferici sono soggette a usura, che prima o poi si trasforma in guasto o danno.

Quando le conseguenze dell'usura si sono manifestate, quasi sempre è troppo tardi per correre ai ripari, e il danno, anche se rimediato, avrà ormai "marchiato" il veicolo in maniera irreversibile. Questo comporta un aumento dei costi complessivi e, peggio ancora, un decadimento della sicurezza del veicolo.

È quindi molto importante stabilire programmi di manutenzione che prevedano controlli, ricambi e riparazioni da eseguire a scadenze fisse. E con l'aiuto di un computer, non c'è pericolo di dimenticare qualche data o qualche operazione.

A seconda delle operazioni da compiere, le scadenze possono essere ogni 1.000, 2. 500, 5.000, 10.000, 30.000, 50.000 chilometri.

Questi periodi sono indicativi e possono variare a seconda dei tipi di automobile. La cosa migliore è fare riferimento al libretto di uso e manutenzione relativo alla propria auto. Comunque, in tutti i veicoli gli interventi più numersi sono quelli da eseguire ogni 10.000 chilometri.

Immettete quindi senz'altro nel computer i dati contenuti nella **tabella 1**, completando poi il lavoro, come già suggerito, facendo riferimento al manuale della vostra automobile. Basterà poi utilizzare il programma una volta al mese, immettendo mese, anno e lettura del contachilometri: il computer genera automaticamente un elenco delle voci per le quali è arrivato il momento della manutenzione.

Configurazione

Il programma è stato messo a punto su un Apple //e ed è stato eseguito su un Apple II Plus. Richiede un solo dischetto, mentre la stampante è facoltativa, ma utile per stampare l'elenco delle operazioni di manutenzione. Il programma è strutturato in modo che supporti una stampante del tipo Apple Silentype, Prowriter, Imagewriter o Dot Matrix Printer. Eventualmente potete adattare la linea 2090 perché supporti la stampante che avete a disposizione.

Per usare AUTOPIU' basta digitare il programma in Applesoft–BASIC del **listato 1**.

Immissione di dati

Questo passo sarà il più arduo e quello che richiederà il maggior tempo, se si esclude la digitazione del programma. Occorrerà trovare il manuale dell'auto e gli *ultimi dati di* manutenzione. Sulla base del manuale della

macchina si deve compilare una lista delle voci per le quali si desidera il servizio a intervalli periodici (per esempio olio, filtro dell'olio, filtro dell'aria, pneumatici, messa a punto del motore, freni, liquido dei freni, liquido dello sterzo, liquido della trasmissione, batteria e via dicendo). A fianco di ciascuna voce indicate se desiderate cambiarla o esaminarla. Poi aggiungete la data dell'ultima revisione periodica (mese e anno) e la lettura del contachilometri. Se non conoscete la lettura iniziale del contachilometri, stimate la distanza che percorrete mensilmente e fate il calcolo del chilometraggio risalendo fino alla data dell'ultima manutenzione, in modo di avere una stima approssimativa ma non troppo lontana dal vero. Sulla base del manuale annotate il chilometraggio e i mesi raccomandati per ciascuna voce come intervallo fra una revisione periodica e la successiva. Quando avrete raccolto queste informazioni, sarete pronti a creare il vostro primo file di manutenzione periodica.

Struttura dei dati

Tutti i dati sono memorizzati sul dischetto in un file di testo ad accesso casuale creato con il NOME DELL'AUTO. Il file è denominato FILE DI MANUTENZIONE, e può comprendere un massimo di 50 VOCI DI MANUTENZIONE. A ogni VOCE DI MANUTENZIONE sono associate sette variabili stringa: nome della VOCE DI MANUTENZIONE, flag di CONTROLLO/ISPEZIONE, CHILOMETRI MANUTENZIONE, LETTURA CHILOMETRI, MESE MANUTENZIONE, DATA MANUTENZIONE, e NOTE EVENTUALI. Ognuna delle VOCI DI MANUTENZIONE è memorizzata nella matrice CK$ e nel FILE DI MANUTENZIONE sul dischetto.

Creazione del file di manutenzione

Quando si esegue il programma viene da principio presentato il seguente menù principale:

1. CREA FILE DI MANUTENZIONE
2. EDITA FILE DI MANUTENZIONE
3. ELENCO OPERAZIONI DI MANUTENZIONE
4. AGGIORNA DATA/CHILOMETRI
5. FINE

Dopo aver scelto l'opzione 1 per creare il file di manutenzione, il computer chiede di introdurre il nome del file auto. Questo nome verrà usato per creare un file di testo ad accesso casuale. Se si vuole in epoca successiva cambiare il nome del file, basta usare il comando RENAME del DOS nel modo di comando diretto. Premendo il tasto RETURN si torna da questo punto al menù principale.

Introducendo la parola CATALOG si potrà vedere quali nomi di file auto si hanno sul dischetto. Questo sistema funziona ogni volta che il programma chiede il NOME DEL FILE AUTO. Dopo avere introdotto un nome di file auto (per esempio FIAT ARGENTA) si vedrà questa schermata:

D) INTRODUCI DATI MANUTENZIONE O E) ESCI

1. VOCE DI MANUTENZIONE:
2. C) CAMBI O I) ISPEZIONI:
3. CHILOMETRI DI MANUTENZIONE
4. LETTURA CHILOMETRI (ULTIMO C/I:)
5. MESE MANUTENZIONE:
6. DATA (ME/AN–ULTIMO C/I):
7. NOTE:

Il programma chiede dapprima se si desidera INTRODURRE DATI o FINIRE. Quando si sceglie D per introdurre dati si comincerà introducendo le sette voci di dati elencate. Il campo della VOCE DI MANUTENZIONE è lungo 20 caratteri e richiede un'introduzione di testo (per esempio tergicristallo, pressione pneumatici e così via). La voce di dati seguente stabilisce se la VOCE DI MANUTENZIONE deve essere cambiata o ispezionata, e richiede come risposta C o I.

Il campo dei CHILOMETRI DI MANUTENZIONE è lungo cinque caratteri e richiede i chilometri percorsi fra una manutenzione e la successiva, e non accetterà meno di 1000 chilometri. La voce di dati numero quattro è la LETTURA CHILOMETRI (sul contachilometri) all'epoca in cui è stata fatta l'ultima volta la manutenzione per questa VOCE DI MANUTENZIONE. Il campo del contachilometri è lungo sei caratteri e non accetta lo zero. Il campo MESE DI MANUTENZIONE serve a memorizzare il mese in cui effettuare una determinata operazione di manutenzione, se questa è indipendente dai chilometri percorsi. L'inserimento richiede un formato di ME/AN di cinque caratteri: per esempio 04/83 (i mesi di una sola cifra devono essere preceduti dallo zero).

Il campo delle NOTE è lungo 20 caratteri e serve per memorizzare annotazioni riguardanti la VOCE DI MANUTENZIONE (per esempio una marca e tipo particolare di olio, o il numero di ricambio di un determinato pezzo, come il filtro dell'aria, ecc.). Né VOCE DI MANUTENZIONE né NOTE accettano virgole o due punti.

Una volta introdotte eventuali note, saranno presentate sullo schermo le opzioni di E) editare una qualsiasi delle voci di dati, R) REGISTRARE i dati, C) CANCELLARE (eliminare) i dati e X) USCIRE. Quando si esce si avrà un'occasione di salvare i dati prima di ritornare al MENU' PRINCIPALE. Di norma si usa R) per indicare che si è soddisfatti dei dati e pronti a introdurre la successiva VOCE DI MANUTENZIONE. Usando l'opzione R) si inviano i dati al file sul dischetto e si pulisce lo schermo. Il cursore si posiziona allora alla fine della riga D) INTRODUCI DATI MANUTENZIONE o E) ESCI. Una risposta di E) rimanda al MENU' PRINCIPALE, e il FILE AUTO viene chiuso da CLOSE. Quando si sono introdotte tutte le VOCI DI MANUTENZIONE si può terminare l'immissione di dati con E) o con X.

Correzioni e aggiunte

Si può intervenire nel file di manutenzione per aggiungere voci nuove o per effettuare correzioni in quelle già esistenti scegliendo l'opzione 2, EDITA FILE MANUTENZIONE. Con questa opzione è possibile anche stampare la lista delle operazioni di manutenzione da effettuare.

Quando si sceglie questa opzione, il programma chiede il NOME DEL FILE AUTO che si vuole EDITARE. Se il file richiesto esiste effettivamente in memoria, viene visualizzato il seguente MENU' DI EDITING:

1. CAMBIA DATI MANUTENZIONE
2. AGGIUNGI VOCI MANUTENZIONE

3. CANCELLA VOCI MANUTENZIONE

4. ELENCO VOCI DATI MANUTENZIONE

A questo punto l'introduzione di un RETURN rimanderà al MENU' PRINCIPALE. Per utilizzare le opzioni CAMBIA DATI MANUTENZIONE e CANCELLA VOCI MANUTENZIONE si deve conoscere il numero della VOCE DI MANUTENZIONE: potete facilmente appurare qual è scegliendo l'opzione 4, LISTA VOCI MANUTENZIONE/DATI. Quest'opzione apre a video la presentazione del seguente menù STAMPA INDICI:

1. STAMPA LISTA VOCI DI MANUTENZIONE

2. STAMPA DATI VOCI DI MANUTENZIONE

3. STAMPA ELENCO OPERAZIONI

Per tutte le opzioni è possibile la stampa sul video (che viene attivata con V) oppure la stampa su carta (che viene attivata con S). L'opzione 1 offre l'indice delle voci di manutenzione, cioè l'elenco delle voci di manutenzione con i relativi numeri. L'opzione 2 presenta i DATI DI MANUTENZIONE per ogni singola VOCE DI MANUTENZIONE. L'opzione 3 elenca tutte le operazioni di manutenzione da effettuare con i relativi dati. Con RETURN si torna dal menù di STAMPA INDICI al MENU' DI EDITING.

Quando viene scelta la terza opzione, per avere la lista delle operazioni di manutenzione da compiere, il computer chiede quanti chilometri segna al momento il contachilometri dell'auto, la data sotto forma di mese e anno (ME/AN) e se si vuole stampare l'elenco a video (V) o su carta (S). A questo punto il programma esegue automaticamente un controllo e quindi elenca le operazioni di manutenzione che devono essere efettuate o perché l'auto ha percorso il chilometraggio indicato nella tabella di manutenzione per quelle determinate operazioni oppure perché è scaduto il tempo d'intervallo tra una manutenzione e l'altra. Completata la lista, si può tornare al MENU' PRINCIPALE.

Attenzione, però: il richiedere la lista delle operazioni di manutenzione

LISTATO 1

```
10  REM  ***********************
20  REM  *    A U T O P I U '   *
30  REM  *  DI  WOODY ADAMSON  *
40  REM  * COPYRIGHT (C)  1985 *
50  REM  *   BY APPLICANDO &    *
60  REM  *   MICROSPARC, INC.  *
70  REM  ***********************
80  ONERR  GOTO 170
90 CS$ = "":D$ =  CHR$ (4): DIM CK$(50,7): GOSUB 2110
100  HOME : TEXT : VTAB 2: HTAB 13: PRINT "A U T O P I U '":
     VTAB 6: PRINT "MENU' PRINCIPALE"
110  VTAB 8: HTAB 1: PRINT "1. CREA FILE MANUTENZIONE": PRINT
     "2. EDITA FILE MANUTENZIONE": PRINT "3. ELENCO OPERAZIO
     NI DI MANUTENZIONE"
120  PRINT "4. AGGIORNA DATA/CHILOMETRI": PRINT "5. FINE"
130  VTAB 15: HTAB 1: CALL  - 868: PRINT "SCEGLI )";: GET A$
     : PRINT A$:A =  VAL (A$): IF A ( 1 OR A ) 5 THEN 130
140  ON A GOSUB 650,850,230,440,160
150  GOTO 100
160  GOSUB 1910: END
170  REM ROUTINE DI ERRORE
180 ER =  PEEK (222):LN =  PEEK (218) + 256 *  PEEK (219)
190  IF ER = 6 AND LN = 700 THEN 740
200  IF ER = 6 AND LN = 2000 THEN  POP : RETURN
210  IF ER = 22 THEN 100
220  POKE 216,0: RESUME
230  REM  ELENCO OPERAZIONI DI MANUTENZIONE
240  HOME : VTAB 2: PRINT "CREA PROMEMORIA MANUTENZIONE:"
250 VT = 5: GOSUB 1960:VT = 7: GOSUB 2010:VT = 11: GOSUB 208
     0
260  VTAB 2: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT  SPC( 5);"ELENCO SCA
     DENZE MANUTENZIONE: ": PRINT  SPC( 5)CF$: PRINT
270 X = 0:MO =  VAL (DA$):YR =  VAL ( RIGHT$ (DA$,2)): PRINT
     : PRINT  SPC( 5);"DATA: ";DA$; SPC( 5);"CHILOMETRI: ";O
     D$: PRINT
280  FOR I = 1 TO RO:FL = 0: IF  VAL (CK$(I,4)) ) OD THEN  PRINT
     D$;"PR#0": PRINT : INVERSE : PRINT "LETTURA CONTACHILOM
     ETRI ERRATA!": PRINT "VOCE MANUTENZIONE N.";I: PRINT "I
      CHILOMETRI INTRODOTTI (";OD;")"
290  IF  VAL (CK$(I,4)) ) OD THEN  PRINT "SONO INFERIORI ALL
     'ULTIMA LETTURA": PRINT "DEL CONTACHILOMETRI (";CK$(I,4
     );")": NORMAL : PRINT : PRINT "FINE LISTA!":I = RO: GOTO
     430
300  IF (OD -  VAL (CK$(I,4))) =  )  VAL (CK$(I,3)) THEN FL =
     1
310 M1 =  VAL (CK$(I,6)):Y1 =  VAL ( RIGHT$ (CK$(I,6),2))
320  IF Y1 ) YR THEN  PRINT D$;"PR#0": PRINT : INVERSE : PRINT
     "ANNO ERRATO! VOCE MANUTENZIONE N.";I: PRINT "L'ANNO IN
     TRODOTTO (";YR;") E' INFERIORE": PRINT "ALL'ULTIMO AGGI
     ORNAMENTO ("Y1;")": NORMAL : PRINT : PRINT "FINE LISTA!
     ":I = RO: GOTO 430
330  IF Y1 = YR AND M1 ) MO THEN PRINT D$:"PR#0": PRINT :
     INVERSE : PRINT "MESE ERRATO! VOCE MANUTENZIONE N.";I:
     PRINT "LA DATA INTRODOTTA (";DA$;") E' INFERIORE": PRINT
     "ALL'ULTIMO AGGIORNAMENTO (";CK$(I.6):")": NORMAL :
     PRINT : PRINT "FINE LISTA!":I = RO: GOTO 430
340 DM = MO - M1:DY = YR - Y1: IF DY ) 0 THEN DM = DM + (12 *
     DY)
350  IF DM =  )  VAL (CK$(I,5)) THEN 370
360  IF FL = 0 THEN 430
370 X = X + 2: IF P$ = "S" THEN  PRINT  SPC( 5);"CK"; CHR$ (
     95); CHR$ (95); CHR$ (95);"  ";
380  IF CK$(I,2) = "C" THEN  PRINT I;"." SPC( 4 -  LEN ( STR$
     (I)));"CAMBI ";
390  IF CK$(I,2) = "I" THEN  PRINT I;"."; SPC( 4 -  LEN ( STR$
     (I)));"ISPEZIONI/CONTROLLI ";
400  PRINT CK$(I,1): IF CK$(I,7) (  ) "" THEN  PRINT  SPC( 1
     2);"NOTE: ";CK$(I,7):X = X + 1
410  IF X =  ) 14 AND P$ = "V" THEN X = 0:VT = 22: GOSUB 205
     0: VTAB 4: HTAB 1: CALL  - 958
420  IF P$ = "V" THEN  PRINT
430  NEXT I: PRINT  CHR$ (12): PRINT D$;"PR#0":VT = 22: GOSUB
     2050: RETURN
440  REM  AGGIORNA MANUTENZIONE DATA/CHILOMETRI
450  HOME : VTAB 2: PRINT "AGGIORNA MANUTENZIONE DATA/CHILOM
     ETRI:"
460 VT = 5: GOSUB 1960
470 VT = 7: GOSUB 2010
480 X = 0:Y = 1: VTAB 5: HTAB 1: CALL  - 958
490  FOR I = 1 TO RO:X = X + 1: PRINT I;". ";CK$(I,1)
500  IF X = 15 THEN  GOSUB 530:Y = Y + 15: VTAB 5: HTAB 1: CALL
      - 958:X = 0
510  NEXT I: IF X ) 0 THEN  GOSUB 530
520  GOSUB 1840: FOR R = 1 TO RO: GOSUB 1930: GOSUB 1870: NEXT
     R: GOSUB 1910: RETURN
530  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT "INTRODUCI IL N. DE
     LLA MANUTENZIONE": PRINT "(DA ";Y;" A ";Y + X - 1;")";
540  VTAB 22: HTAB 21: PRINT "(E PER FINIRE)": NORMAL : VTAB
     21: HTAB 36: CALL  - 868: INPUT "";A$:A =  VAL (A$): IF
     A$ = "E" THEN  RETURN
550  IF A ( 0 THEN 630
560  IF A ( Y OR A ) Y + X - 1 THEN 540
570 MO =  VAL (DA$):YR =  VAL ( RIGHT$ (DA$,2)):M1 =  VAL (C
     K$(A,6)):Y1 =  VAL ( RIGHT$ (CK$(A,6),2)):OD =  VAL (OD
     $):O1 =  VAL (CK$(A,4))
580  IF OD ( O1 THEN  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT  CHR$
     (7);: INVERSE : PRINT "ERRORE LETTURA CONTACHILOMETRI -
      ATTUALE ) ULTIMA MANUTENZIONE!": NORMAL :VT = 23: GOSUB
     2050: GOTO 530
590  IF YR ( Y1 THEN  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT  CHR$
     (7);: INVERSE : PRINT "ANNO ERRATO -  ANNO ATTUALE (  U
     LTIMA MANUTENZIONE!": NORMAL :VT = 23: GOSUB 2050: GOTO
     530
600  IF MO ( M1 AND YR = Y1 THEN  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 9
     58: INVERSE : PRINT  CHR$ (7);"MESE ERRATO - ATTUALE (
     ULTIMA MANUTENZIONE!": NORMAL :VT = 23: GOSUB 2050: GOTO
     530
610  VTAB (A - Y + 5): HTAB 1: INVERSE : PRINT A;: NORMAL
620 CK$(A,4) = OD$:CK$(A,6) = DA$: GOTO 540
```

Continua

da eseguire non aggiorna automaticamente i dati delle varie voci di manutenzione, in quanto non è detto che la manutenzione di quelle voci venga eseguita immediatamente; l'aggiornamento, infatti, deve essere eseguito servendosi dell'opzione 4 del menù principale.

Aggiornamenti

La scelta dell'opzione 4 del menù principale, AGGIORNA DATA-/CHILOMETRI, permette di introdurre una specifica DATA (ME/AN) e la LETTURA DEL CONTACHILOMETRI, e di aggiornare con questi nuovi dati determinate voci di manutenzione.

Sullo schermo vengono visualizzate un massimo di 15 voci di manutenzione. Basta introdurre il numero corrispondente a una determinata operazione di manutenzione, effettuata nella data corrente, e la lettura del contachilometri. Il numero accanto alla voce di manutenzione viene cambiato in CAMPO INVERSO a indicare che è stato selezionato.

Per rimediare a un eventuale errore introducete il numero di voce con un segno negativo (−) davanti. In questo modo viene eliminato l'INVERSO e si accede al dischetto per il recupero dei vecchi dati. Una volta completato l'aggiornamento di questa prima pagina di dati, l'opzione E) fa passare alla pagina successiva, nella quale compaiono altre 15 voci di manutenzione. Quando l'aggiornamento è completo, tutti i nuovi dati vengono memorizzati su dischetto e si torna al MENU' PRINCIPALE.

Il tasto RETURN

AUTOPIU' è stato scritto in modo che riconosca un RETURN di risposta a una richiesta di scelta di menù come "ritorno all'ultimo menù", di modo che si possa usare il tasto RETURN per uscire dai vari sottomenù. Tuttavia un RETURN non è riconosciuto in questo modo quando vengono chieste specifiche informazioni (per esempio data, lettura del contachilometri, dati di servizio e così via). La sola eccezione è la richiesta del NOME DI FILE DELL'AUTO, dato che in questo caso un RETURN rimanderà al MENU' PRINCIPALE.

Come funziona

La parte più difficile della progettazione del programma è stata quella della formulazione di schermate che fossero interattive con l'utente, ma semplici da usare. Quando si fa girare il programma, viene impostato dalla linea 80 il flag ONERR, sono dichiarati alcuni valori iniziali e viene predisposta, per contenere il FILE DI MANUTENZIONE, la matrice bidimensionale CK$. Poi viene presentato il MENU' PRINCIPALE, sul quale si può scegliere se creare, editare, listare o aggiornare tutta una serie di operazioni di manutenzione.

Viene usato un ON GOSUB per indirizzare il programma alle diverse routine. Chi usa per la prima volta il programma deve introdurre la subroutine CREA FILE DI MANUTEN-

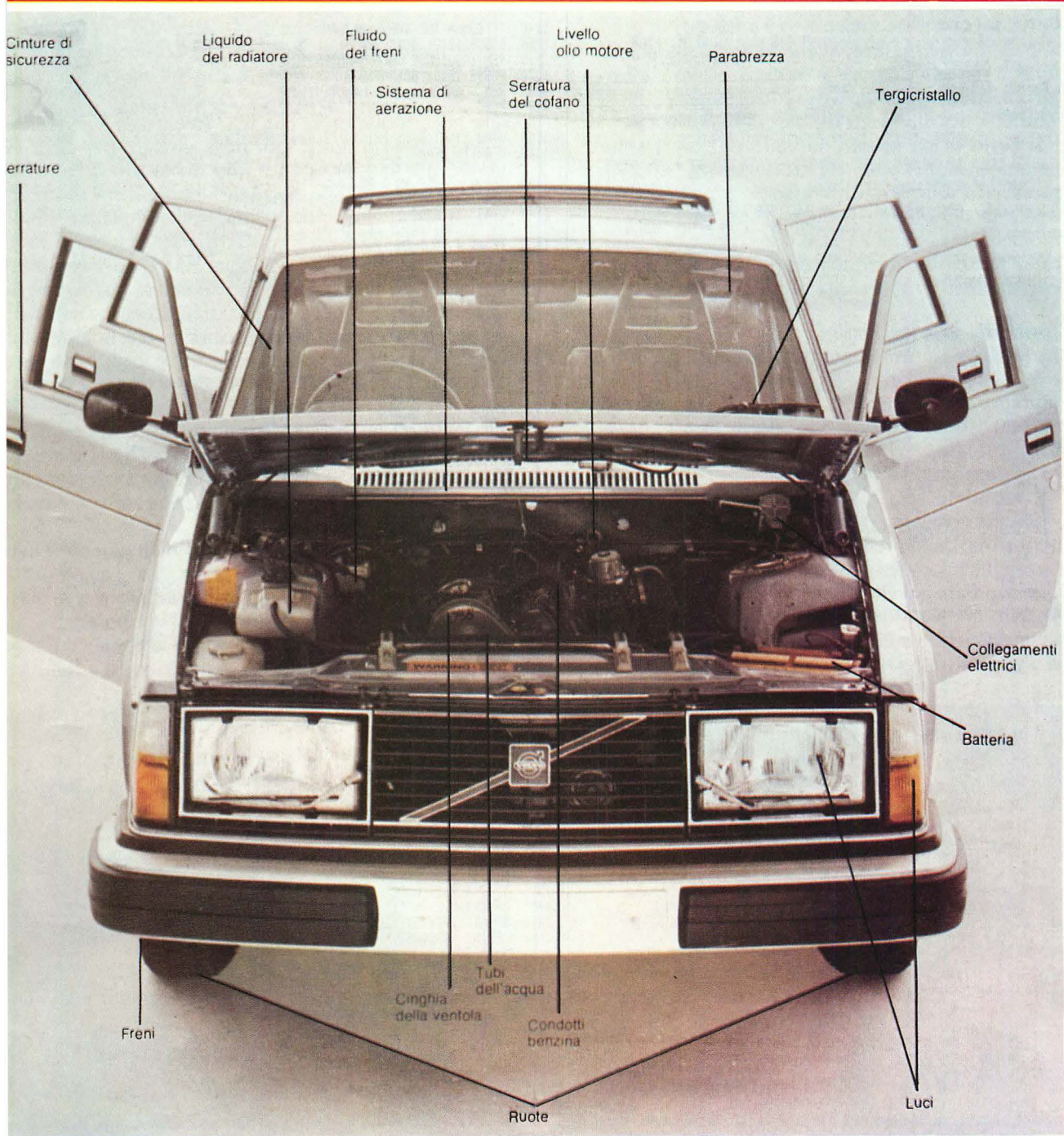
Punto per punto la manutenzione ogni 10.000 chilometri

TABELLA 1

1. Sostituire filtro aria.
2. Sostituire olio motore.
3. Sostituire filtro olio.
4. Pulire o sostituire filtro carburatore.
5. Pulire o sostituire candele.
6. Pulire o sostituire puntine.
7. Controllare accensione.
8. Regolare punterie.
9. Controllare carburatore.
10. Controllare olio ponte e cambio.
11. Controllare freni.
12. Controllare pneumatici.
13. Controllare assetto ruote.
14. Controllare raccordi flessibili fluido freni.
15 Controllare circuito idraulico frizione.
16. Controllare cinghia ventilatore.
17. Controllare sistema di raffreddamento.
18. Controllare apparecchiature elettriche.
19. Controllare posizione fari.
20. Controllare tiranti sterzo.
21. Controllare livelli fluidi.
22. Controllare valvola sfiato basamento.
23. Registrare il minimo.
24. Registrare miscela aria-benzina.
25. Controllare valvola sfiato basamento.

Il programma Autopiù è disponibile su dischetto. Per ordinarlo utilizzate il tagliando pubblicato nella rubrica Disk Service. Il dischetti contiene già memorizzata la tabella riportata qui sopra.

ZIONE per cominciare a costituire i file di servizio. Questa routine comincia a linea 650. Mentre c'è una subroutine per introdurre un NOME DI FILE AUTO (linea 1960) la funzione di questa routine è duplicata alle linee 670–690 in modo che possa essere impedita la duplicazione dei nomi di file. Questo avviene con il comando VERIFY a linea 700. Se la verifica ha esito positivo, il file esiste già e viene data all'utente l'opzione di sostituirlo. Se non esiste si avrà un errore di FILE NOT FOUND e la trappola d'errore (linee 170–220) invierà il programma a linea 740 per la costituzione del nuovo file.

La variabile CF$ è usata per il NOME DI FILE AUTO, ed è utilizzata per aprire (con OPEN) il nuovo file a linea 740. Se il file fosse esistito in precedenza, e la sostituzione fosse stata approvata, la linea 730 lo avrebbe cancellato. Viene poi istituita dalla linea 750 la schermata dei DATI DI MANUTENZIONE mediante un GOSUB alla linea 1570.

Routine di input

Il primo gruppo di routine di input si trova alle linee 1950–2100, e consiste in: NOME FILE AUTO, PREMI UN TASTO QUALSIASI, CHILOMETRI, DATA, SCELTA e V) VIDEO O S) STAMPANTE. La subroutine NOME FILE AUTO a linea 1960 usa la variabile VT per determinare dove andare con VTAB. Una volta introdotto il nome del file auto CF$ esso viene immediatamente controllato a linea 1960 per vedere se cominci "illegalmente" con un carattere numerico. La linea 1970 controlla se ci sia un RETURN, in caso affermativo, genera un POP e torna al menù principale. La linea successiva controlla se ci sia la stringa di input CATALOG; se la individua genera il catalogo.

A linea 1990 il nome di file auto CF$ viene confrontato con il vecchio nome di file auto CS$. Se CF$=CS$ viene generato un RETURN dalla subroutine, con il bypass del VERIFY e del

```
630 B =  ABS (A): IF B < Y OR B > Y + X + 1 THEN 540
640  VTAB (B - Y + 5): HTAB 1: PRINT B:R = B: VTAB 21: HTAB
     36: GOSUB 1840: GOSUB 1860:CK$(B,4) = R$(4):CK$(B,6) =
     R$(6): GOTO 540
650  REM  CREA FILE MANUTENZIONE
660  HOME : PRINT "AUTOPIU' - INIZIALIZZAZIONE FILE:"
670  VTAB 3: HTAB 1: CALL  - 958: INPUT "INTRODUCI NOME FILE
      AUTO >";CF$: IF  VAL (CF$) <  > 0 THEN 670
680  IF CF$ = "" THEN  RETURN
690  IF CF$ = "CATALOG" THEN  PRINT D$;"CATALOG":VT = 22: GOSUB
     2050: GOTO 660
700  PRINT D$;"VERIFY";CF$
710  VTAB 5: HTAB 1: PRINT "IL FILE ESISTE GIA', VUOI SOSTIT
     UIRLO?  (S/N) >";: GET A$: PRINT A$: IF A$ = "N" THEN 6
     60
720  IF A$ <  > "S" THEN 710
730  GOSUB 1890
740  GOSUB 1840
750  GOSUB 1570: VTAB 4: HTAB 1: CALL  - 868: PRINT "D) INTR
     ODUCI I DATI O E) ESCI >";: GET A$: PRINT A$: IF A$ = "
     E" THEN  GOSUB 1530: RETURN
760  IF A$ <  > "D" THEN 750
770  FOR J = 1 TO 7: ON J GOSUB 1610,1640,1660,1690,1720,174
     0,1790: NEXT J
780  GOSUB 1810: GOSUB 1820:CD =  VAL (CD$): IF CD > 0 THEN
      ON CD GOSUB 1610,1640,1660,1690,1720,1740,1790
790  IF CD > 0 THEN 780
800  IF CD$ = "R" THEN R0 = R0 + 1:R = R0: GOSUB 1870: GOSUB
     1940: GOTO 750
810  IF CD$ = "C" THEN 750
820  IF CD$ = "X" THEN  VTAB 21: CALL  - 958: PRINT "VUOI SA
     LVARE I DATI? (S/N) >";: GET A$: PRINT A$: IF A$ = "S" THEN
     R0 = R0 + 1:R = R0: GOSUB 1870: GOSUB 1880: RETURN
830  IF A$ = "N" THEN  GOSUB 1880: RETURN
840  GOTO 780
850  REM  EDITA FILE MANUTENZIONE
860  HOME : VTAB 2: PRINT "EDITA FILE MANUTENZIONE:"
870 VT = 4: GOSUB 1960
880  HOME : VTAB 2: PRINT "MENU' EDITING FILE MANUTENZIONE:"

890  VTAB 3: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT "FILE MANUTENZIONE A
     UTO: ";CF$: VTAB 5: HTAB 1: PRINT "1. CAMBIA DATI MANUT
     ENZIONE": PRINT "2. AGGIUNGI VOCI MANUTENZIONE": PRINT
     "3. CANCELLA VOCI MANUTENZIONE": PRINT "4. ELENCO VOCI/
     DATI MANUTENZIONE"
900 VT = 10: GOSUB 2060: IF A < 1 OR A > 4 THEN 900
910  ON A GOSUB 930,1060,1080,1230
920  GOTO 880
930  REM  CAMBIA DATI VOCE MANUTENZIONE
940  HOME : VTAB 2: INVERSE : PRINT " CAMBIA DATI MANUTENZIO
     NE:": NORMAL
950  VTAB 4: HTAB 1: CALL  - 958: VTAB 4: INPUT "INTRODUCI I
     L N. DELLA MANUTENZIONE >";IN$:IN =  VAL (IN$):R = IN: IF
     IN$ = "" THEN  RETURN
960  IF IN < 1 OR IN > R0 THEN 950
970  GOSUB 1570: GOSUB 1930: VTAB 6: HTAB 18: PRINT SI$: VTAB
     8: HTAB 25: PRINT CK$: VTAB 10: HTAB 22: PRINT MI$: VTAB
     12: HTAB 30: PRINT OD$: VTAB 14: HTAB 23: PRINT MO$
980  VTAB 16: HTAB 25: PRINT DA$: VTAB 18: HTAB 10: PRINT SN
     $: GOSUB 1810
990  GOSUB 1820:CD =  VAL (CD$): IF CD > 0 THEN  ON CD GOSUB
     1610,1640,1660,1690,1720,1740,1790
1000  IF CD > 0 THEN 990
1010  IF CD$ = "R" THEN R = IN: GOSUB 1840: GOSUB 1870: GOSUB
     1910: GOSUB 1940: VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT "
     UN'ALTRA? (S/N)>";: GET A$: PRINT A$:CD$ = A$: IF A$ =
     "S" THEN 950
1020  IF CD$ = "C" THEN  RETURN
1030  IF CD$ = "X" THEN  VTAB 21: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT
     "VUOI SALVARE I DATI? (S/N)>";: GET A$: PRINT A$:CD$ =
     A$: IF A$ = "S" THEN CD$ = "R": GOTO 1010
1040  IF CD$ = "N" THEN  RETURN
1050  GOSUB 1810: GOTO 990
1060  REM  AGGIUNGE VOCE MANUTENZIONE
1070  GOSUB 1840: GOTO 750
1080  REM  CANCELLA VOCE MANUTENZIONE
1090  HOME : VTAB 2: PRINT "CANCELLAZIONE VOCE MANUTENZIONE:
     "
1100  VTAB 5: HTAB 1: PRINT "FILE MANUTENZIONE: ";CF$
1110  VTAB 7: HTAB 1: CALL  - 958: INPUT "INTRODUCI IL N. DE
     LLA VOCE >";IN$:IN =  VAL (IN$): IF IN$ = "" THEN 1210
1120  IF IN < 1 OR IN > R0 THEN 1110
1130  VTAB 9: HTAB 1: PRINT IN;")";CK$(IN,1)
1140  VTAB 11: HTAB 1: CALL  - 868: PRINT "CONFERMI? (S/N) >
     ";: GET A$: PRINT A$: IF A$ = "N" THEN 1110
1150  IF A$ = "" THEN 1210
1160  IF A$ <  > "S" THEN 1140
1170  IF IN = R0 THEN R0 = R0 - 1: GOTO 1190
1180  FOR I = (IN + 1) TO R0: FOR J = 1 TO 7:CK$((I - 1),J) =
     CK$(I,J): NEXT J: NEXT I:R0 = R0 - 1
1190  VTAB 13: HTAB 1: CALL  - 868: PRINT "CANCELLAZIONE AVV
     ENUTA - UN'ALTRA? (S/N)>";: GET A$: PRINT A$: IF A$ = "
     S" THEN 1110
1200  IF A$ <  > "N" THEN 1190
1210  GOSUB 1890: GOSUB 1840: GOSUB 1880: GOSUB 1840: FOR R =
     1 TO R0: GOSUB 1930
1220  GOSUB 1870: NEXT R: RETURN
1230  REM  ELENCO VOCE DATI MANUTENZIONE
1240  VTAB 5: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT "1. STAMPA ELENCO V
     OCI MANUTENZIONE": PRINT "2. STAMPA DATI VOCI MANUTENZI
     ONE": PRINT "3. STAMPA ELENCO OPERAZIONI"
1250 VT = 10: GOSUB 2060: IF A < 1 OR A > 3 THEN 1250
1260  ON A GOTO 1280,1340,1440
1270  REM  ELENCO INDICE VOCI MANUTENZIONE
1280 VT = 10: GOSUB 2080
1290  IF P$ = "S" THEN  PRINT  SPC( 5);"INDICE VOCI MANUTENZ
     IONE:"
1300  VTAB 5: HTAB 1: CALL  - 958:X = 0: FOR I = 1 TO R0: PRINT
      SPC( 5);I;". ";CK$(I,1):X = X + 1: IF X = 15 AND P$ =
     "V" THEN X = 0:VT = 22: GOSUB 2050: VTAB 5: HTAB 1: CALL
      - 958
1310  NEXT I: PRINT  CHR$ (12): PRINT D$;"PR#0":VT = 22: GOSUB
     2050: GOTO 1240
1320 VT = 22: GOSUB 2050: GOTO 1240
1330  REM  ELENCO DATI MANUTENZIONE
1340  VTAB 5: HTAB 1: CALL  - 958: INPUT "INTRODUCI IL N. DE
     LLA MANUTENZIONE >";N$:N =  VAL (N$): IF N < 1 OR N > R
     0 THEN 1240
1350 VT = 7: GOSUB 2080: VTAB 5: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT
      SPC( 5);"MANUTENZIONE N.";N
1360  PRINT : PRINT  SPC( 5);"MANUTENZIONE: ";CK$(N,1): IF C
     K$(N,2) = "C" THEN  PRINT : PRINT  SPC( 5);"CAMBIO OGNI
     ";
1370  IF CK$(N,2) = "I" THEN  PRINT : HTAB 6: PRINT "ISPEZ.O
     GNI ";
1380  PRINT CK$(N,3);" CHILOMETRI,": PRINT  SPC( 5);"O ";CK$
     (N,5);" MESI. ";
1390  IF CK$(N,2) = "C" THEN  PRINT "CAMBIO AVVENUTO "
1400  IF CK$(N,2) = "I" THEN  PRINT "ISPEZIONE AVVENUTA "
1410  PRINT  SPC( 5);"IL ";CK$(N,6);" A  ";CK$(N,4);" KM.": PRINT
     : PRINT  SPC( 5);" NOTE: ";CK$(N,7): PRINT  CHR$ (12): PRINT
     D$;"PR#0"
1420 VT = 22: GOSUB 2050: GOTO 1240
1430  REM SOMMARIO FILE MANUTENZIONE
1440  HOME : VTAB 2: PRINT "SOMMARIO FILE MANUTENZIONE:":VT =
     4: GOSUB 2080: IF P$ = "V" THEN 1480
1450  PRINT  SPC( 2);"SOMMARIO FILE MANUTENZIONE: ";CF$: PRINT
     : PRINT  SPC( 2);"N./ VOCE"; SPC( 14);"C/I"; SPC( 2);"D
     ATA"; SPC( 5);"KM."; SPC( 5);"MESI"; SPC( 3);"KM."; SPC(
     6);"NOTE": PRINT
1460  FOR I = 1 TO R0: PRINT  SPC( 2);I;"-";CK$(I,1);: POKE
```

Continua

READ del dischetto di linea 2000. Questo bypass elimina gli accessi non necessari al dischetto, dato che il FILE DI MANUTENZIONE desiderato è già in memoria. Prima di lasciare questa subroutine si imposta CS$ al valore di CF$, al fine di predisporre il bypass per la volta successiva.

La sola altra routine di input isolata è quella degli input dei DATI DI MANUTENZIONE, situati alle linee 1610–1800. La routine è stata ideata per separare i complessi input di schermo occorrenti per la schermata di introduzione dei DATI DI MANUTENZIONE. Poiché i dati introdotti dall'utente avrebbero avuto la forma di CHILOMETRI, LETTURE DI CONTACHILOMETRI e DATA si sarebbe potuto scrutinare rigorosamente l'arco delle risposte previste, allo scopo di ridurre gli errori di immissione.

I due soli input a "testo libero" sono VOCI DI MANUTENZIONE e NOTE EVENTUALI (linee 1610 e 1790). L'unica restrizione posta a queste immissioni è consistita nel limitarle a 20 caratteri.

Le routine del dischetto

Le routine del dischetto sono situate alle linee 1830–1910, e consistono fondamentalmente nelle istruzioni OPEN, READ, WRITE, CLOSE e DELETE necessarie per accedere ai FILE DI MANUTENZIONE sul dischetto. La struttura del file sul dischetto è quella di un file di testo ad accesso casuale con una lunghezza di record di 87, e con il Record 0 che contiene il numero delle voci del file.

Con le routine del dischetto predisposte come subroutine basta sceglierle come si farebbe sul menù di un ristorante per ottenere qualsiasi azione necessaria del dischetto. La routine del dischetto situata a linea 1900 è la sola routine speciale, nel senso che legge l'intero file di servizio mettendolo nella matrice bidimensionale (CK$).

Introduzione dei dati di servizio

A linea 750 è stata inserita un'interrogazione D) DATI o E) ESCI per evitare all'utente di dover introdurre dati falsi solo per arrivare alla linea di ritorna al MENÙ con X. Dopo una risposta D) DATI viene impiegato un loop FOR a linea 770 per inviare l'utente alle sette risposte richieste, tramite un'istruzione ON GOSUB. Queste subroutine sono gli input dei DATI DI MANUTENZIONE situate alle linee 1610–1790. Ognuna delle sette subroutine si interfaccia con la schermata di introduzione dei dati di servizio, in modo di non distruggerla. Inoltre ogni subroutine ha i propri controlli per contribuire a ridurre al minimo gli errori di immissione.

Una volta che le sette risposte sono state raccolte, il programma permette di editare, registrare, cancellare o uscire, nella linea 780, richiamando una subroutine di input a linea 1820. Quando si sta editando vengono utilizzate le stesse routine di input (linee 1610–1790) per raccogliere la risposta corretta. Una risposta C) per cancellare rinvia il programma alla linea 750 per ricominciare.

La risposta R) per registrare o X) per uscire con SAVE manda le sette risposte al dischetto e alla matrice CK$. Un X) senza SAVE rimanda al menù principale senza disturbare il dischetto o la matrice CK$. Quando un R) ha completato la memorizzazione dei dati va alla linea 750 per continuare ad accettare dati di servizio.

La successiva subroutine importante contiene le capacità di editing e di elencazione che permettono di CAMBIARE DATI DI MANUTENZIONE, AGGIUNGERE E CANCELLARE VOCI DI MANUTENZIONE e LISTARE FILE/VOCE/DATI. Queste routine sono situate nelle linee 850–1520, e costituiscono quasi un terzo del programma. La routine CAMBIARE DATI DI MANUTENZIONE non fa che usare le routine di predisposizione della schermata e di input (linee 1570–1630) per visualizzare una VOCE DI MANUTENZIONE prescelta e i dati a essa relativi. Per editare le risposte originali viene utilizzato lo stesso metodo usato per cambiare i dati. Le linee 970–980 predispongono la schermata e i vecchi dati, mentre la linea 990 controlla il cambiamento, in modo identico alla linea 780.

Quando tutti i cambiamenti sono stati completati, i dati vengono inviati alla matrice e al dischetto. La linea 1940 è la subroutine che dispone i dati nella matrice CK$. L'aggiunta di voci di servizio è risultata semplice: basta aprire con OPEN il FILE DI MANUTENZIONE (linea 1070) e poi andare alla subroutine di input originale a linea 750. La cancellazione si ottiene procurandosi un numero di voce di servizio (linea 1110) e poi la conferma (linee 1140–1160). Una volta avuta la conferma, le linee 1170–1180 chiudono la matrice CK$ sulla voce di servizio cancellata. Si possono cancellare varie voci senza un aggiornamento del dischetto indicando S) per SI' in risposta alla domanda "UN'ALTRA?" di linea 1190. Una risposta negativa fa sì che il programma aggiorni il dischetto e poi si torni al MENU' DI EDITING.

L'elencazione si compie nelle linee 1230–1520. L'opzione LISTA INDICE VOCI DI MANUTENZIONE comincia a linea 1270, e visualizza o stampa tutti i nomi di voci di manutenzione (memorizzati nella matrice CK$ (I, 1) in modo che si possa individuare il numero esatto corrispondente a una specifica voce di manutenzione. L'opzione LISTA DATI DI MANUTENZIONE (linee 1330–1420) stampa sul video o su carta le sette voci di dati di una voce di servizio scelta dall'utente. Si può ottenere anche una lista completa delle operazioni di manutenzione (linee 1430–1520) sullo schermo o sulla stampante.

Scadenze manutenzione

La subroutine LISTA OPERAZIONI DI MANUTENZIONE (linee 230–430) è l'anima del programma: senza di essa il programma non ha ragione d'essere. Ci si procura a linea 250 il nome di file auto (CF$), insieme con l'attuale lettura del contachilometri (OD$) e la data corrente (DA$). Un loop passa per ogni voce di servizio, confrontando la differenza delle letture del contachilometri (OD) con i chilometri dopo i quali è consigliato il servizio (MI$) (linea 300), e confrontando la differenza in mesi fra la data presente (DA$) e la data dell'ultimo servizio (CK$ (N, 6) in mesi con i mesi dopo i quali è raccomandata la manutenzione (CK$ (N, 5).

Se sono stati superati i chilometri o i mesi dopo i quali è raccomandato il servizio, il programma passa alla linea 360 per visualizzare o stampare quella voce di servizio come voce per la quale è tempo di manutenzione. Le linee 360–430 provvedono a formattare il video o la stampa in conformità con l'impostazione di P$ nella subroutine 2080.

Nelle linee 280, 320 e 330 viene compiuto un certo intrappolamento d'errore, per evitare erronee elencazioni delle scadenze di manutenzione.

```
     36,25: PRINT CK$(I,2); SPC( 3);CK$(I,6); SPC( 4);CK$(I,
     4);: POKE 36,47: PRINT CK$(I,5);: POKE 36,53
1470  PRINT CK$(I,3);: POKE 36,59: PRINT CK$(I,7): NEXT I: PRINT
     CHR$ (12): PRINT D$;"PR#0": GOTO 1520
1480  HOME :X = 0: FOR I = 1 TO 40: PRINT "*";: NEXT I: FOR
     I = 1 TO R0: PRINT "SERV.N.";I;" - ";CK$(I,1): PRINT "D
     ATA SERV.- ";CK$(I,6);" * KM.PERCORSI - ";CK$(I,4)
1485  PRINT "KM.SERV. -";CK$(I,3);" * MESI SERV. -";CK$(I,5)
1490  PRINT "NOTE:";CK$(I,7);" * STATO - ";CK$(I,2): FOR J =
     1 TO 40: PRINT "*";: NEXT J
1500 X = X + 1: IF X = 4 THEN VT = 22: GOSUB 2050:X = 0: HOME
     : FOR J = 1 TO 40: PRINT "*";: NEXT J
1510  NEXT I:VT = 22: GOSUB 2050
1520  HOME : VTAB 2: PRINT "FILE MANUTENZIONE:": PRINT "FILE
     MANUTENZIONE AUTO:  ";CF$: GOTO 1240
1530  REM CONTROLLA SE R0=0
1540  IF R0 > 0 THEN  GOSUB 1880: RETURN
1550  VTAB 4: HTAB 1: CALL  - 958: VTAB 5: PRINT "ERRORE! -
     NESSUN DATO NEL FALI AUTO!"
1560  PRINT : PRINT "IL FILE MANUTENZIONE ";CF$;" VIENE CANC
     ELLATO":VT = 22: GOSUB 1890: GOSUB 2050: POP : RETURN
1570  REM  ROUTINE SCHERMATA VOCI MANUTENZIONE
1580  VTAB 2: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT "FILE MANUTENZIONE
     AUTO: ";CF$: VTAB 6: HTAB 1: PRINT "1. MANUTENZIONE:": VTAB
     8: HTAB 1: PRINT "2. C)AMBIO/ I)SPEZIONE:": VTAB 10: HTAB
     1: PRINT "3. KM. MANUTENZIONE:"
1590  VTAB 12: HTAB 1: PRINT "4. LETTURA KM. (ULTIMA C/I):":
     VTAB 14: HTAB 1: PRINT "5. MESI MANUTENZIONE:": VTAB 1
     6: HTAB 1: PRINT "6. DATA(ME/AN-ULT.C/I):"
1600  VTAB 18: HTAB 1: PRINT "7. NOTE:": RETURN
1610  VTAB 6: HTAB 18: CALL  - 868: FOR I = 1 TO 20: PRINT  CHR$
     (95);: NEXT I: HTAB 18: INPUT "";SI$: IF SI$ = "" THEN
     1610
1620  IF  LEN (SI$) > 20 THEN 1610
1630  RETURN
1640  VTAB 8: HTAB 25: CALL  - 868: GET CK$: PRINT CK$: IF C
     K$ <  > "I" AND CK$ <  > "C" THEN 1640
1650  RETURN
1660  VTAB 10: HTAB 22: CALL  - 868: INPUT "";MI$: IF  LEN (
     MI$) > 5 THEN 1660
1670  IF  VAL (MI$) < 1000 THEN 1660
1680  RETURN
1690  VTAB 12: HTAB 30: CALL  - 868: INPUT "";OD$: IF  LEN (
     OD$) > 6 THEN 1690
1700 OD =  VAL (OD$):OD$ =  STR$ (OD): VTAB 12: HTAB 30: CALL
      - 868: PRINT OD$: IF OD < 1 THEN 1690
1710  RETURN
1720  VTAB 14: HTAB 23: CALL  - 868: INPUT "";MO$: IF  VAL (
     MO$) < 1 THEN 1720
1730  RETURN
1740  VTAB 16: HTAB 25: CALL  - 868: INPUT "";DA$: IF  LEN (
     DA$) <  > 5 THEN 1740
1750  IF  MID$ (DA$,3,1) <  > "/" THEN 1740
1760 YR =  VAL ( RIGHT$ (DA$,2)): IF YR < 1 THEN 1740
1770 MO =  VAL ( LEFT$ (DA$,2)): IF MO < 1 OR MO > 12 THEN 1
     740
1780  RETURN
1790  VTAB 18: HTAB 10: CALL  - 868: FOR I = 1 TO 20: PRINT
     CHR$ (95);: NEXT I: HTAB 10: INPUT "";SN$: IF  LEN (SN
     $) > 20 THEN 1790
1800  RETURN
1810  VTAB 21: HTAB 1: PRINT "1-7=CAMBIARE, R=REGISTRARE ": PRINT
     "C=CANCELLARE, X=USCIRE   >": RETURN
1820  VTAB 22: HTAB 28: CALL  - 868: GET CD$: PRINT CD$: RETURN
1830  REM  ROUTINE DATI SU DISCO
1840  PRINT D$;"OPEN";CF$;",L87": RETURN
1850  PRINT D$;"READ";CF$;",R0": INPUT R0$:R0 =  VAL (R0$): PRINT
     D$: RETURN
1860  PRINT D$;"READ";CF$;",R";R: FOR II = 1 TO 7: INPUT R$(
     II): NEXT II: PRINT D$: RETURN
1870  PRINT D$;"WRITE";CF$;",R";R: PRINT SI$: PRINT CK$: PRINT
     MI$: PRINT OD$: PRINT MO$: PRINT DA$: PRINT SN$: PRINT
     D$: RETURN
1880  PRINT D$;"WRITE";CF$;",R0": PRINT  STR$ (R0): PRINT D$
     ;"CLOSE";CF$: RETURN
1890  PRINT D$;"DELETE";CF$: RETURN
1900 R0 = 0: GOSUB 1840: GOSUB 1850: FOR R = 1 TO R0: GOSUB
     1860: FOR I = 1 TO 7:CK$(R,I) = R$(I): NEXT I: NEXT R: PRINT
     D$;"CLOSE";CF$: RETURN
1910  PRINT D$;"CLOSE";CF$: RETURN
1920  REM  ROUTINE MATRICI DATI
1930 SI$ = CK$(R,1):CK$ = CK$(R,2):MI$ = CK$(R,3):OD$ = CK$(
     R,4):MO$ = CK$(R,5):DA$ = CK$(R,6):SN$ = CK$(R,7): RETURN
1940 CK$(R,1) = SI$:CK$(R,2) = CK$:CK$(R,3) = MI$:CK$(R,4) =
     OD$:CK$(R,5) = MO$:CK$(R,6) = DA$:CK$(R,7) = SN$: RETURN
1950  REM  ROUTINE DI INPUT
1960  VTAB VT: CALL  - 868: INPUT "INTRODUCI NOME FILE AUTO
     >";CF$: IF  VAL (CF$) > 0 THEN 1960
1970  IF CF$ = "" THEN  POP : RETURN
1980  IF CF$ = "CATALOG" THEN  PRINT D$;"CATALOG":V = VT:VT =
     22: GOSUB 2050:VT = V: GOTO 1960
1990  IF CF$ = CS$ THEN  RETURN
2000 CS$ = CF$: PRINT D$;"VERIFY";CF$: GOSUB 1900: RETURN
2010  VTAB VT: CALL  - 868: INPUT "INTRODUCI DATA MANUTENZIO
     NE (ME/AN)     >";DA$: IF  LEN (DA$) <  > 5 OR  VAL (DA
     $) < 1 OR  VAL (DA$) > 12 THEN 2010
2020  IF  VAL ( RIGHT$ (DA$,2)) < 1 THEN 2010
2030  VTAB VT + 2: HTAB 1: CALL  - 868: INPUT "INTRODUCI LET
     TURA KM. MANUTENZIONE      >";OD$:OD =  VAL (OD$): IF O
     D < 1 THEN 2030
2040  RETURN
2050  VTAB VT + 1: HTAB 5: CALL  - 958: PRINT "<PREMI UN TAS
     TO PER CONTINUARE>";: GET A$: PRINT : RETURN
2060  VTAB VT: HTAB 1: CALL  - 868: PRINT "SCEGLI >";: GET A
     $: PRINT A$:A =  VAL (A$): IF A$ =  CHR$ (13) OR A$ =  CHR$
     (27) THEN  POP
2070  RETURN
2080  VTAB VT: HTAB 1: CALL  - 868: PRINT "V)IDEO O S)TAMPAN
     TE? >";: GET P$: PRINT P$: IF P$ <  > "S" AND P$ <  > "
     V" THEN 2080
2090  IF P$ = "S" THEN  PRINT D$;"PR#1": PRINT  CHR$ (9);"80
     N"
2100  RETURN
2110  REM  TITOLO
2120  TEXT : HOME : VTAB 8: HTAB 13: PRINT "A U T O P I U '"
     : VTAB 10: HTAB 12: PRINT "BY WOODY ADAMSON": VTAB 14: HTAB
     11: PRINT "COPYRIGHT 1985 BY": VTAB 16: HTAB 8: PRINT "
     APPLICANDO & MICROSPARC":VT = 22: GOSUB 2050: RETURN
```

La linea 280 intrappola le letture correnti del contachilometri inferiori alla lettura fatta all'epoca dell'ultimo servizio. La linea 320 intrappola qualsiasi data con un anno inferiore all'ultimo anno di manutenzione registrato, e la linea 330 intrappola qualsiasi data con un mese inferiore all'ultimo mese di manutenzione (gli anni devono essere uguali). Viene segnalato all'utente in quale voce di servizio c'è l'errore, e poi si torna al menù principale.

Aggiornamento contachilometri e data

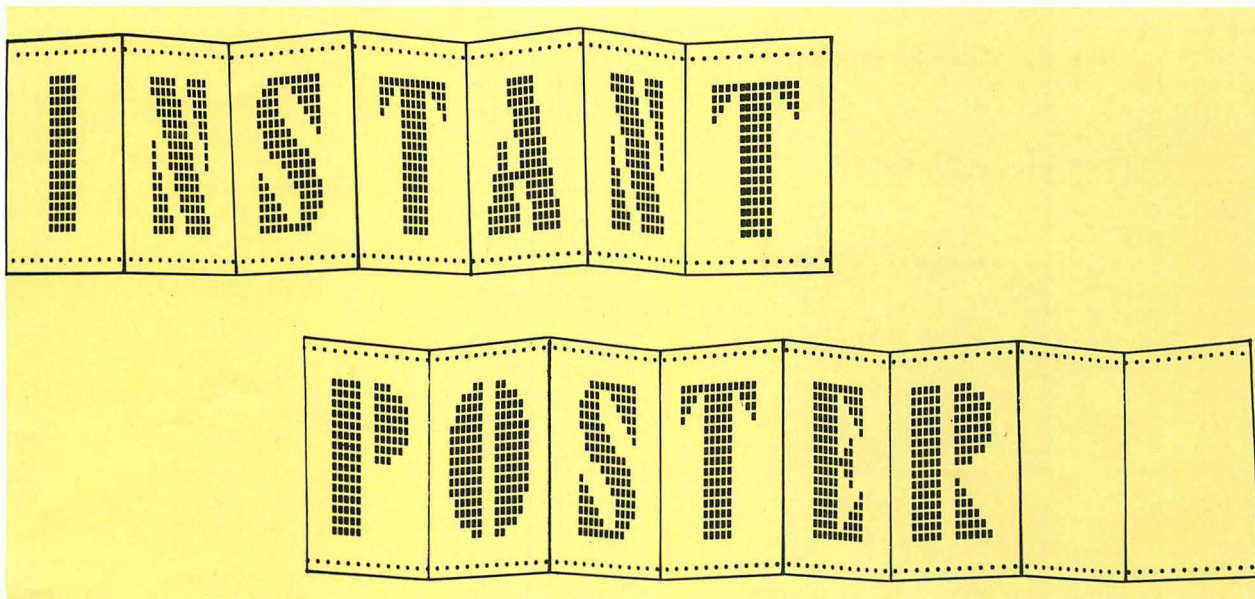
La subroutine AGGIORNA CONTACHILOMETRI/DATA permette di cambiare la lettura del contachilometri (OD$) e la data (DA$) nella matrice CK$. Un'esclusiva routine di schermata consente la facile conferma visiva delle voci da aggiornare.

Le linee 490–510 visualizzano sullo schermo un massimo di 15 voci di servizio (CK$ (I, 1)) e poi chiamano la routine 530. Nell'ambito di questa subroutine si introduce un numero di voce di servizio, e poi questo numero viene messo in campo inverso sullo schermo dalla linea 610. Se viene individuato un numero negativo (linea 550), il numero della voce di servizio viene riportato in campo normale (linee 610–640) e i vecchi dati vengono recuperati dal dischetto da un GOSUB 1840.

Le linee 570–600 sono le trappole di errore per la lettura del contachilometri, il mese e l'anno. Se viene individuato un errore ne viene data segnalazione all'utente. Il programma non permette di aggiornare una voce di servizio se la lettura del contachilometri o la data sono inferiori all'ultima lettura registrata o alla data dell'ultima manutenzione. Quando tutti gli aggiornamenti sono completi, la linea 520 trasferisce sul dischetto la matrice aggiornata e ritorna il controllo al menù principale.

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

MANIFESTI

Volete trasformare una parola, una frase, un disegno, un grafico, in un poster gigante, in uno striscione da appendere al muro? Facilissimo, basta...

Le possibili applicazioni di gigantografie che riportano grafici finanziari, disegni tecnici, o semplicemente disegni artistici, sono praticamente infinite e, nella maggior parte dei casi, di sicuro successo. Ma è anche possibile ottenere poster da disegni particolarmente riusciti, da attaccare alla parete come arredamento o per addobbare le pareti di una stanza per una festa, senza preoccuparsi che possano poi venire rovinati: tanto è un attimo ristamparli.

Come funziona

Scritto in applesoft per permettere un'eventuale personalizzazione da parte dell'utente, il programma, dopo aver chiesto se la figura da stampare è già in memoria, comincia a scandagliare la pagina grafica, partendo dall'angolo in basso a sinistra e procedendo verso l'alto. Per ogni valore, esegue un controllo per verificare se il pixel corrispondente è acceso o spento. Se il pixel risulta spento (su schermo monocromato si vede nero), salta alla subroutine del carattere, in questo caso un asterisco, altrimenti salta a quella del carattere spazio. Se si stampasse un carattere per ogni pixel acceso e uno spazio per ogni pixel spento, si otterrebbe una hard copy negativa rispetto alla figura dello schermo. Nel caso si volesse di proposito un negativo della figura da stampare, è sufficiente invertire le linee 940 e 960 e le linee 950 e 970. Il LOMEM della linea 230 protegge la prima pagina grafica dal programma, che potrebbe andare a influenzare e rovinare la figura in memoria.

Il programma è predisposto per funzionare con due stampanti diverse, la Apple imagewriter e la Epson mx 80, ma è facilmente adattabile a qualsiasi altra stampante, modificando opportunamente le linee 470–480 oppure le linee 500–510. In queste linee viene infatti settata la stampante per poter ottenere i caratteri compressi e lo spazio interlinea dimezzato. Nel caso si disponesse di una stampante a 132 colonne si cosiglia di cancellare le linee dalla 400 alla 520, ottenendo cosi una stampa leggermente più grande.

Se la stampa dovesse risultare troppo chiara, sarà sufficiente settare la stampante con l'apposito comando di EMPHASIZED (scrittura passata due volte).

Le dimensioni di stampa sono solamente due, per rendere il programma più corto da digitare, più semplice da controllare ma soprattutto più veloce. Se lo si volesse modificare per ottenere stampe ancora più grandi, basta modificare i loop di SCAN e S1CAN e incrementare adeguatamente la variabile SP.

Attenzione a non esagerare con le dimensioni della figura, a rischio di non ottenere una risoluzion grafica del tutto sodfdisfacente.

Poiché il programma è stato scritto in basic, risulta un po' troppo lento se viene usato con una stampante senza buffer di memoria, mentre con le stampanti Apple, provviste di buffer, il tempo di stampa si riduce notevolmente. Per chi avesse a disposizione un compilatore, è cosigliabile trasformare il programma in linguaggio macchina, per aumentare al massimo l'elaborazione dei dati.

Una volta terminata la stampa, oltre al lavoro di incollare i fogli tra loro, è bene spegnere la stampante per qualche secondo, in modo da resettarla e togliere ogni tipo di programmazione e quindi farla tornare al suo normale funzionamento.

Carattere di stampa

Il carattere di stampa che viene utilizzato per sostituire il pixel è un aste-

Listato

```
100  REM  ********************
110  REM  *                  *
120  REM  * POSTER DA SCHERMO *
130  REM  *                  *
140  REM  * by Alberto Rossi  *
150  REM  *                  *
160  REM  *       for        *
170  REM  *                  *
180  REM  *    Applicando    *
190  REM  *                  *
200  REM  *    20 - 1 - 85   *
210  REM  *                  *
220  REM  ********************
230  LOMEM: 16384
240  DIM DG(133)
250 VA = 0:X = 0:ST$ = "":CB = 0:
     SC = 0:SP = 0
260  REM  ==================
270  REM
280  REM  Carica la figura e
290  REM  dimensiona stampa
300  REM
310  REM  ==================
320  TEXT : HOME : INPUT "La figu
     ra é già in memoria ? ";R$: IF
      LEFT$ (R$,1) <  > "N" THEN
     380
330  PRINT : INPUT "Slot ";SS: PRINT
     : INPUT " Drive ";DD: PRINT
     : INPUT "Vuoi vedere il cata
     log del disco ? ";R$: IF  LEFT$
     (R$,1) <  > "S" THEN 350
340  PRINT  CHR$ (4);"CATALOG,S";
     SS;",D";DD
350  PRINT : INPUT "Nome figura d
     a stampare ? ";N$: PRINT : PRINT
     "Inserire la figura nel driv
     e ";DD: INPUT "e premere Ret
     urn ";R$
360  PRINT  CHR$ (4);"BLOAD";N$;"
     ,A$2000"
370  HOME
380  PRINT : PRINT "Possibilità d
     i stampa del disegno :": PRINT
     : PRINT "  1) stampa gigante
      (2 pezzi)": PRINT "  2) sta
     mpa supergigante (3 pezzi)":
     INPUT "                    Qu
     ale ? (1 o 2 ) ";SP
390  PRINT : PRINT "Su che stampa
     nte ?": PRINT : PRINT "   1)
      Apple image writer": PRINT
     "   2) Epson mx 80": INPUT "
     Quale ? (1 o 2)";ST
400  REM  ==================
410  REM
420  REM  Setta la stampante
430  REM
440  REM  ==================
450  PR# 1
460  ON ST GOTO 470,500
470  PRINT  CHR$ (27) + "Q"
480  PRINT  CHR$ (27) + "T" + "10
     "
490  GOTO 520
500  PRINT  CHR$ (15)
510  PRINT  CHR$ (27); CHR$ (65);
      CHR$ (5 - SP)
520  PR# 0
530  REM ==================
540  REM
550  REM Scandaglia schermo
560  REM
570  REM ==================
580  HOME
590  FOR X = 0 TO 39
600  IF SP <  > 2 THEN 650
610  FOR SCAN = 9088 + X TO 8192 +
     X STEP  - 128: FOR S1AN = 71
     68 TO 0 STEP  - 1024:DG(VA) =
      PEEK (SCAN + S1AN):VA = VA +
     1: NEXT S1AN,SCAN
620  GOSUB 730
630  NEXT X: PR# 1: FOR S0 = 1 TO
     30: PRINT : NEXT S0: PR# 0: FOR
     X = 0 TO 39
640  IF SP <  > 2 THEN 690
650  FOR SCAN = 9128 + X TO 8232 +
     X STEP  - 128: FOR S1AN = 71
     68 TO 0 STEP  - 1024:DG(VA) =
      PEEK (SCAN + S1AN):VA = VA +
     1: NEXT S1AN,SCAN
660  IF SP <  > 2 THEN 610
670  GOSUB 730
680  NEXT X: PR# 1: FOR S0 = 1 TO
     30: PRINT : NEXT S0: PR# 0: FOR
```

risco, ma può essere usato un qualsiasi altro carattere, cambiandolo nelle stringhe delle righe 940 e 950. Il tipo di carattere permette di modificare il contrasto della figura.

A ogni pixel della colonna analizzato, il programma provvede ad aggiornare la stringa della linea 980 che, una volta terminata, verrà stampata per intero una o due volte a seconda delle dimensioni.

Per problemi di spazio, il programma esegue la stampa su due o tre strisce di carta, a scelta, (si potrebbero portare fino a 192), automaticamente.

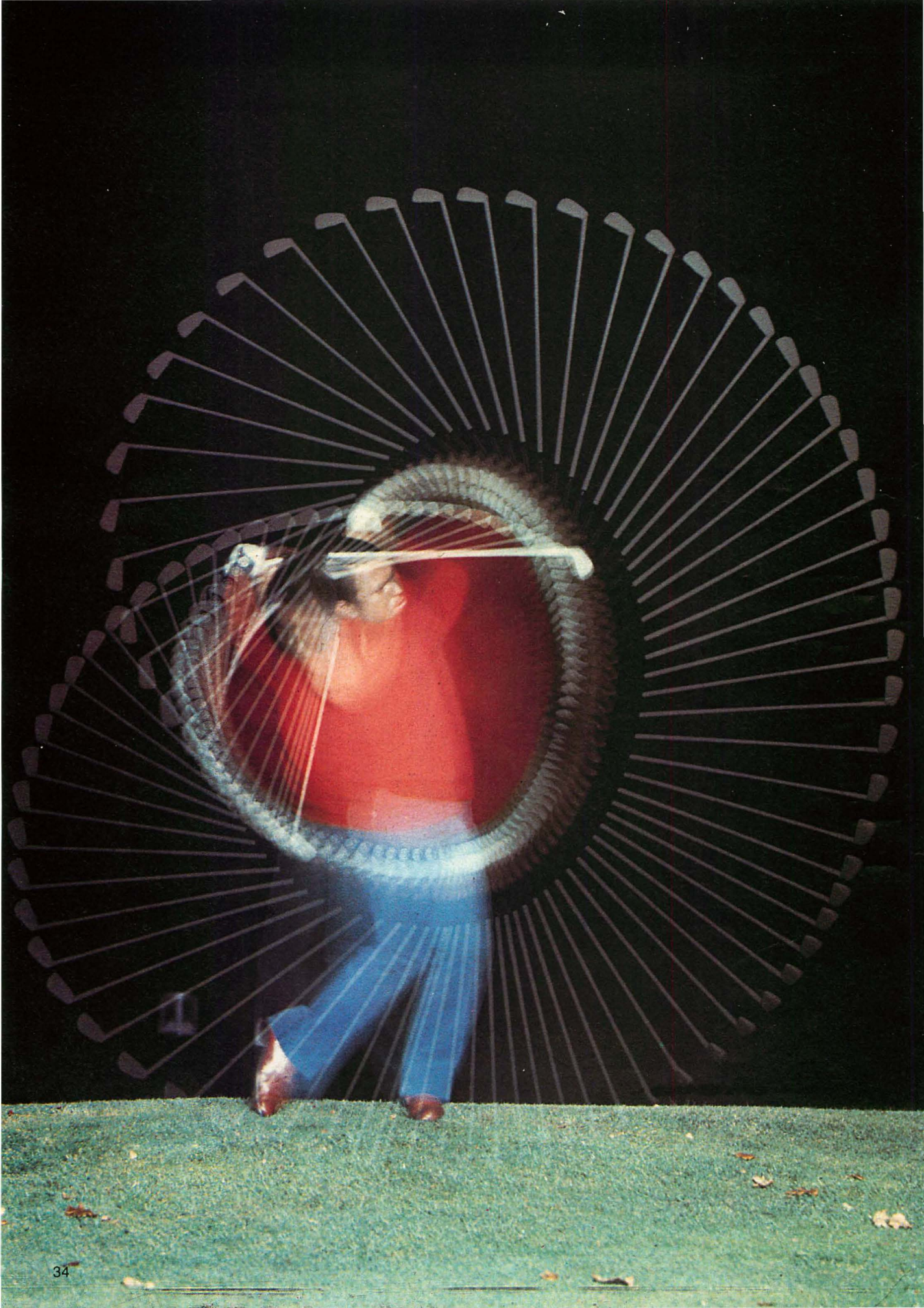
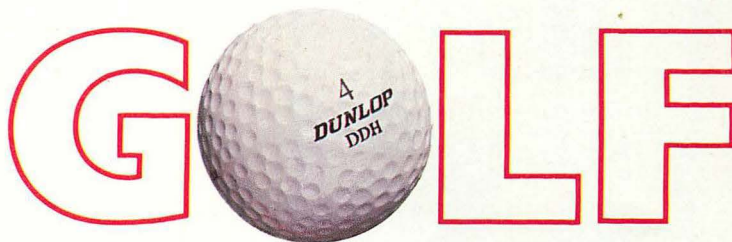
Il programma

100–220 Titolo, programmatore e data.
230 Definisce l'indirizzo di memoria più basso disponibile dal programma.
240 Dimensiona il vettore DG che rappresenta i valori di una colonna.
250 Azzeramento variabili.
260–320 Chiede se la figura da stampare è già in memoria; in caso affermativo, salta alla linea 380.
330 Chiede lo slot e il drive dal quale deve caricare la figura e chiede se si vuol vedere il catalogo del disco; se la risposta è negativa, salta a 350.
340 Mostra il catalogo del disco.
350–360 Chiede il nome della figura

```
         X = 0 TO 39
690      FOR SCAN = 9168 + X TO 8272 +
         X STEP  - 128: FOR S1AN = 71
         68 TO 0 STEP  - 1024:DG(VA) =
          PEEK (SCAN + S1AN):VA = VA +
         1: NEXT S1AN,SCAN
700      GOSUB 730
710      NEXT X
720      END
730      REM ===============
740      REM
750      REM  Crea la stringa
760      REM     da stampare
770      REM
780      REM ===============
790      FOR I1 = 0 TO 6
800      FOR CA = 0 TO VA - 1
810      IF DG(CA) =  INT (DG(CA) / 2
         ) * 2 THEN  ON SP GOSUB 970,
         960: GOSUB 980: GOTO 830
820      ON SP GOSUB 950,940: GOSUB 9
         80
830 DG(CA) =  INT (DG(CA) / 2): NEXT
         CA: GOSUB 1040: NEXT I1
840 VA = 0
850      FOR I = 1 TO 10: PRINT : NEXT
860      RETURN
870      END
880      REM =====================
890      REM
900      REM Scieglie il carattere
910      REM da stampare
920      REM
930      REM =====================
940 A$ = "**": RETURN
950 A$ = "*": RETURN
960 A$ = "  ": RETURN
970 A$ = " ": RETURN
980 ST$ = ST$ + A$: RETURN
990  REM ===============
1000   REM
1010   REM Stampa una riga
1020   REM
1030   REM ===============
1040   PR# 1
1050   FOR I = 1 TO SP: PRINT ST$:
       NEXT I:ST$ = ""
1060   PR# 0
1070   RETURN
```

da caricare in memoria e la carica.
380 Chiede le dimensioni della stampa.
390 Chiede il tipo di stampante a disposizione.
400–520 Setta la stampante.
530–710 Scandaglia lo schermo e carica il vettore DG.
720 Fine.
730–870 Subroutine per la creazione della stringa.
880–980 Subroutine per la scelta del carattere da stampare e aggiornamento della stringa ST$.
990–1070 Subroutine per la stampa della stringa ST$ una volta che è completa.

Alberto Rossi

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

C'è un percorso di golf, in qualche parte del mondo, che vi piace in modo particolare? Con questo programma potete ricrearlo sull' Apple, memorizzarlo su dischetto e giocarci tutte le volte che vorrete con i vostri amici.

Certo che l'idea di poter creare sul computer un proprio campo di golf affascina non poco. Magari con la possibilità di cancellarlo dal dischetto, una volta che si siano padroneggiate le sue difficoltà, per sostituirlo con un nuovo percorso. Golf utilizza figure e grafica in alta risoluzione per realizzare esattamente questo scopo.

Creazione del percorso

Potete progettare a vostro piacimento le caratteristiche di ciascuna buca del percorso, collocare tee e green in qualsiasi punto del monitor e inserire nello schema quanti alberi, rough, bunker e ostacoli d'acqua desiderate. I rough e i bunker possono essere grandi quanto si vuole.

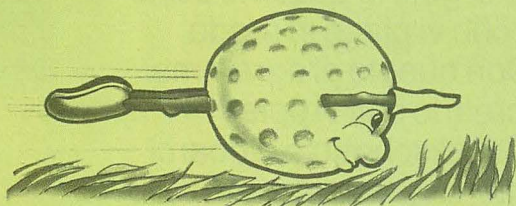
Potete inoltre rifinire il percorso e spostare ogni figura fino a che sarete del tutto soddisfatti.

L'immagine definitiva di ogni buca viene salvata su dischetto per poterci giocare ancora. Il computer aiuta perfino a determinare la distanza e il par di ciascuna buca.

Svolgimento del gioco

Quando si esegue per la prima volta il programma, si avrà il menù della **figura 1**. Prima di poter giocare dovete creare un percorso, quindi scegliete l'opzione 3, che permette di eseguire il programma CREARE, nel quale si fa uso sia di testo sia di Hi–Res per progettare ciascuna buca. Dato che le informazioni per ogni buca sono memorizzate sia in un breve file di testo di 2 settori sia in un file binario (immagine) di 34 settori, dovete essere certi di avere abbastanza spazio sul dischetto prima di cominciare a progettare un nuovo percorso; meglio di tutto è utilizzare un dischetto appena inizializzato. Potete creare un massimo di dieci buche per ogni percorso, che corrisponde al quantitativo massimo di informazioni memorizzabili su un dischetto che contenga solo i programmi GOLF.

Per ogni buca viene chiesta la posizione del tee, la sua collocazione rispetto al green (il che determina la direzione in cui si manderà la pallina), la posizione del green e l'eventuale presenza di alberi, rough, bunker od ostacoli d'acqua. Poi si determina il

Figura 1. Menù principale.

Listato 1 - GOLF

```
10  REM   ***********************
20  REM   *                     *
30  REM   *        GOLF         *
40  REM   *     DI GARY KNOX    *
50  REM   *  COPYRIGHT (C) 1985 *
60  REM   *   BY APPLICANDO  &  *
70  REM   *   MICRO-SPARC, INC  *
80  REM   *                     *
90  REM   ***********************
100  IF  PEEK (104) = 64 THEN 210
110  TEXT : HOME : VTAB 8: HTAB 16: PRINT " G O L F ": PRINT
     : HTAB 14: PRINT "DI GARY KNOX"
120  VTAB 20: PRINT "  (C) 1985 BY APPLICANDO & MICROSPARC":
      PRINT "PREMI UN TASTO QUALUNQUE PER COMINCIARE": HTAB
     19: GET K$: PRINT
130 :
140  REM  ****ROUTINE CARICAMENTO****
150 :
160  TEXT : HOME
170  VTAB 10
180  PRINT "UN MOMENTO......"
190  POKE 103,1: POKE 104,64: POKE 16384,0
200  PRINT  CHR$ (4);"RUN GOLF"
210  IF  PEEK (2791) = 15 AND  PEEK (2793) = 32 THEN 250
220  REM   CARICA FIGURE E ROUTINE SCRN
230  PRINT  CHR$ (4);"BLOAD SCRN"
240  PRINT  CHR$ (4);"BLOAD GOLF.SHAPES"
250 D$ =  CHR$ (4):R$ =  CHR$ (13): TEXT : HOME : POKE 232,2
     31: POKE 233,10:LL$ = "":TP =  RND ( - 1)
260 :
270  REM  **** MENU' ****
280 :
290  DIM CL$(20),HT%(20),V%(5),WE%(5),IR%(5),TD%(5)
300  DIM PH%(5),PT%(5),PX(5),PY(5),P%(5),P$(5),KQ%(5),N$(5)
310  HOME :TP = 0: RESTORE
320  VTAB 5: PRINT "SCEGLI 1, 2, 3, O 4 "
330  VTAB 10: HTAB 3: PRINT "(1) GIOCARE SU UN NUOVO PERCORS
     O.": PRINT : HTAB 3: PRINT "(2) GIOCARE UN ALTRO GIRO S
     ULLO": PRINT : HTAB 7: PRINT "STESSO PERCORSO."
340  PRINT : HTAB 3: PRINT "(3) CREARE UN NUOVO PERCORSO.": PRINT
     : HTAB 3: PRINT "(4) FINIRE IL PROGRAMMA."
350  VTAB 5: HTAB 23: GET A$: PRINT :A =  VAL (A$): IF A < 1
      OR A > 4 THEN 350
360  ON A GOTO 420,710,370,380
370  PRINT D$;"RUN CREARE"
380  TEXT : HOME : END
390 :
400  REM  ****SCEGLIE IL PERCORSO****
410 :
420  ONERR  GOTO 3540
430  HOME : VTAB 10: PRINT "STO LEGGENDO LA LISTA DEI PERCOR
     SI...":N$ = "":LL$ = "S"
440  PRINT D$;"OPEN COURSE.LIST"
450  PRINT D$;"READ COURSE.LIST"
460  INPUT NUM: IF NUM <  > 0 THEN 490
470  PRINT D$;"CLOSE COURSE.LIST"
480  HOME : VTAB 22: INVERSE : PRINT "NON CI SONO PERCORSI S
     U QUESTO DISCHETTO": NORMAL :LL$ = "": GOTO 320
490  FOR K = 1 TO NUM: INPUT N$(K),KQ%(K): NEXT K
500  PRINT D$;"CLOSE COURSE.LIST"
510  HOME
520 U =  INT (NUM / 5):L = NUM - U * 5: INVERSE : HTAB 10: PRINT
     "LISTA DEI PERCORSI": NORMAL : PRINT : PRINT
530  IF U = 0 THEN U = 1: GOTO 630
540  FOR K = 1 TO U: FOR N = 1 TO 5
550  HTAB 5: PRINT "("N")  " RIGHT$ (N$(5 * U + N - 5), LEN
     (N$(5 * U + N - 5)) - 1): PRINT
560  NEXT N
570  GOSUB 3100
580  IF A = 0 THEN 610
590  IF A > 0 AND A < 6 THEN 710
600  PRINT : GOTO 570
610  NEXT K
620  IF  ASC (A$) = 13 AND L = 0 THEN  VTAB 1: GOTO 520
630  IF L = 0 THEN 710
640  FOR K = 1 TO L: HTAB 5: PRINT "("K")  " RIGHT$ (N$(5 *
     U + K - 5), LEN (N$(5 * U + K - 5)) - 1): PRINT
650  NEXT K
660  GOSUB 3100
670  IF A <  = 0 OR A > L THEN  PRINT : GOTO 660
680 :
690  REM  ****INTRODUCE NOMI GIOCATORI****
700 :
710  FOR I = 1 TO 5:P$(I) = "": NEXT I:PN = 1: IF LL$ = "" THEN
     310
720 V%(PN) = PN
730  HOME : VTAB 3: PRINT "INTRODUCI IL NOME DEL GIOCATORE N
     ELL'AP-POSITO SPAZIO."
740 LL$ = "S"
750  VTAB 5: PRINT "PREMI <-- (FRECCIA SINISTRA) PER FARE
     CORREZIONI."
760  VTAB 20: HTAB 10: PRINT "PREMI ";: INVERSE : PRINT " RE
     TURN ";: NORMAL : PRINT " QUANDO HAI FATTO."
770  VTAB 7: HTAB 8: PRINT "NON PIU' DI 5 GIOCATORI."
780  VTAB 12: HTAB 14: INVERSE : PRINT "<";: HTAB 25: PRINT
     ">": NORMAL
790 U2 = 14: VTAB 12: HTAB 15
800  GET A$
810  IF  ASC (A$) = 21 THEN A$ = " ": GOTO 870
820  IF  ASC (A$) = 13 THEN 890
830  IF  ASC (A$) <  > 8 THEN 870
840  IF  POS (0) = 14 THEN 800
850  IF U2 = 15 THEN P$(PN) = "": CALL  - 1008: PRINT " ";: CALL
      - 1008: GOTO 790
860 P$(PN) =  LEFT$ (P$(PN),U2 - 15): CALL  - 1008: PRINT "
     ";:U2 = U2 - 1: CALL  - 1008: GOTO 800
870  IF U2 < 24 THEN U2 = U2 + 1:P$(PN) = P$(PN) + A$: HTAB
     U2: PRINT A$;: GOTO 800
880  GET A$: GOTO 810
890  IF PN = 5 THEN 920
900  HOME : VTAB 10: PRINT "ALTRI GIOCATORI? S/N? ";: GET A$
     : IF A$ = "S" THEN PN = PN + 1: GOTO 720
910  IF A$ <  > "N" THEN 900
920  FOR K = 1 TO PN:PT%(K) = 0: NEXT K
930  FOR K = 1 TO 20: READ CL$(K),HT%(K): NEXT K
940  IF N$ <  > "" THEN 1000
950 N$ = N$(5 * U - 5 + A)
960 KQ = KQ%(5 * U - 5 + A)
970 :
980  REM  ****COMINCIA IL GIOCO****
990 :
```

Continua

par per ciascuna buca indirizzando la palla dal tee all'asta della bandiera.

Creato il percorso, si torna al menù principale dove si può scegliere l'opzione 1 per giocare sul percorso appena creato. Dopo che il programma ha chiesto i nomi dei giocatori, viene visualizzata l'immagine in alta risoluzione della prima buca, e ha inizio il gioco.

È disponibile un'ampia scelta di bastoni ogni volta che si colpisce la pallina. Dopo aver scelto il bastone si può far ruotare una freccia nella direzione in cui si vuol mandare la palla. Attenzione al vento! Può rovinare un colpo ben piazzato. Sono perfino possibili l'hook e lo slice della palla.

Il computer non permetterà di mandare la pallina al disopra di un albero se si è troppo vicini. Quando la palla viene spedita fuori limite o nell'acqua si riceve un colpo di penalità. Poi il computer ricolloca la pallina in posizione giusta per il prossimo colpo. Quando la palla finisce nel rough o in un bunker si deve scegliere il bastone giusto per avere i migliori risultati. Quando si fa il putt o si usa qualche altro bastone si può decidere con quale forza colpire la palla.

Il programma è composto da quattro sottoprogrammi: due in BASIC,

Applicando ha un futuro...

Applicando cresce. Cresce perchè ha tanti programmi da pubblicare e tante informazioni da dare. Sì, tutti i mesi Applicando ti porta in ufficio, a casa, a scuola tante, tantissime idee utili per trarre il meglio dal tuo Apple. Per non perdere nè un programma, nè una novità, nè una informazione indispensabile, abbonati. Riceverai Applicando tutti i mesi e inoltre avrai in regalo Le Pagine del Software (del valore di 12.000 lire) oppure, se scegli una formula senza dono, risparmierai 10.000 sul costo dell'abbonamento. A tutti comunque la Facility Card Applicard.

... per non perderlo, abbonati subito!

Applicando è una miniera di idee, di programmi, di articoli, di suggerimenti. Perderne uno è un peccato. Le scorte sono limitate. I numeri 1 e 2 sono già esauriti. Affrettati a spedire il tagliando di questa pagina.

Gratis, se ti abboni subito!

Compila e spedisci a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano. Oppure abbonati nei migliori Computer Shop.

applicard
APPLICANDO • Corso Monforte, 39 • 20122 Milano

Sì, mi abbono!

☐ Inviatemi dieci numeri di Applicando, Le Pagine del Software e la carta Applicard a 50.000 lire.
☐ Inviatemi dieci numeri di Applicando e la carta Applicard a 40.000 lire.
Desidero che il mio abbonamento abbia inizio dal numero ....
☐ Inviatemi i seguenti arretrati a 7.000 lire cadauno (per l'elenco degli arretrati disponibili vedi alla pagina seguente (i numeri 1 e 2 sono esauriti): ....
☐ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a EDITRONICA srl
☐ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul c/c postale N.19740208 intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.
☐ Pago fin d'ora L. .... con la mia carta di credito BankAmericard N. .... scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitare l'importo sul mio conto BankAmericard.

Cognome .... Nome ....
Via .... N ....
CAP .... Città .... Provincia ....
☐ Desidero fattura. Il mio Cod.Fisc./Part.IVA è ....
Data .... Firma ....

.....ma anche un passato.

Compila e spedisci subito il tagliando della pagina precedente a:
Editronica - Ufficio arretrati di Applicando
Corso Monforte 39, 20122 Milano.

3 - Settembre/Ottobre 1983 - Lire 7.000 - Un programma di Data Base accessibile a tutti ● Ecco Logo in italiano ● Una scheda e una telecamera e il tuo Apple vede ● Etichette spiritose o bizzarre, di lavoro o di ogni genere ● Piccoli editori, circoli, club e associazioni possono raggiungere soci e abbonati facilmente, servendosi di questo programma dal costo contenuto ● Equo canone col VisiCalc per padroni o inquilini ● Una routine e la Epson M-80 stampa i grafici ● Seconda puntata del corso di Basic ● Poche domande sullo schermo, per rispondere alle quali basta una segretaria, ed ecco pronto in cinque minuti un documento di più pagine personalizzato scegliendo fra decine di opzioni diverse semplicemente con un uso accorto del WPL ● Dadi e punti (gioco).

4 - Novembre-Dicembre 1983 - Lire 7.000 - Tre schede, una tastiera e un po' di software: e il computer diventa un'intera filarmonica digitale ● Pianoforte, organo e violino in Pascal ● Per imparare a leggere più velocemente (e per fare esercizio d' inglese) ● Elogio del VisiDex ● Grazie Lisa: cos'è e a chi può servire il rivoluzionario personal computer della Apple ● Rompiquindici: quindici pedine bianche da mettere nel giusto ordine ● Per chi ha i dischetti del Sistema Pascal, ecco una rassegna delle possibilità offerte e dei comandi a disposizione ● Il programma Dedalus ● Terza puntata della guida Basic ● Guida ragionata dei software in commercio per la gestione condominiale ● Una numeric keypad fatta solo di software.

5 - Gennaio-Febbraio 1984 - Lire 7.000 - La tecnologia del mouse applicata ad Apple// e Apple/// ● McIntosh, piccolo, maneggevole, portatile ● In memoria i vostri impegni di un anno intero ● Un programma per la contabilita' semplificata ● Un gioco per due, nel quale si danno battaglia cannoni di grosso calibro ● Investor in portafoglio: uno dei migliori programmi da digitare (oppure su dischetto a sole settantamila lire) fornisce in tempo reale il quadro esatto di come vanno i propri investimenti finanziari. Molto semplice come struttura, Investor e' l'ideale per la gestione del proprio portafoglio titoli ● Quarta puntata del corso di Basic ● Il famoso gioco delle freccette in versione elettronica per Apple ● Prima puntata di un facile corso di Pascal.

6 - Marzo-Aprile 1984 - Lire 7.000 - Tre per te: un unico software per database, word-processor e spreadsheet ● Anteprima di Apple //c: c come completo, compatto, compatibile, ma anche portatile, leggero, versatile ● Titoli di stato, cartelle fondiarie, obbligazioni: l'Apple vi aiuta a difendere i vostri risparmi ● Un mostro tira l'altro: riuscirete a mangiarli tutti? ● Stress: un nuovo gioco per vincere lo stress ● Memoria riga per riga: come localizzare alcune perti di un programma velocemente con il Linefinder ● Seconda puntata del Pascal: cos'e' un compilatore? E un compilatore in formato libero? ● L'Applesoft per semplificare l'impaccamento dei record e il recupero delle informazioni dal dischetto ● Grafici a passeggio: il dump della pagina grafica da Apple // a una stampante semigrafica.

7 - Maggio-Giugno 1984 - Lire 7.000 - ProDos: il nuovo sistema operativo con nuovi comandi e con la possibilita' di usare il ProFile e il Mouse ● Computer e pennello: Apple per realizzare su schermo capolavori di pittura ● Topolino aiuta i bambini a riconoscere i numeri ● Programmi top-secret: impedite ai curiosi di ficcare il naso nei vostri programmi ● Una cassetta di salvataggio per registrare su nastro i vostri programmi piu' importanti ● Grafica e animazione: sesta puntata dell'Applesoft per svelarvi tutti i segreti della grafica ● Tipi e variabili: terza puntata del Pascal ● Diventa un disk-jockey infallibile: l'Apple tiene in ordine l'archivio dei tuoi dischi ● AIUTO: un programma che vi consente di trovare subito gli errori di battitura e di correggerli tutti insieme.

8 - Luglio-Agosto-Settembre 1984 - Lire 7.000 - 37 nuovi programmi per Mac: tutte le novita' del NCC di Las Vegas ● Personalizza i messeggi d'errore dei tuoi programmi ● Appliscuola: una nuova serie di articoli e programmi studiati per la scuola da Enzo Tonti, docente universitario ● Le Mans in poltrona: partecipate alla corsa automobilistica piu' famosa del mondo ● Due dita sono sufficienti per scrivere con il computer, ma con dieci... ● Un computer per segretario: tutti i trucchi delle migliori segretarie e come realizzarli con il computer ● Trasformate il vostro Apple in un melodioso organo ● La struttura dei dati: quarta puntata del corso di Pascal ● La scelta della stampante e' importante: se l'accopiata col computer e' vincente... ● Scritte lampeggianti, caratteri che scorrono e altri effetti con l'Applesoft.

9 - Ottobre 1984 - Lire 7.000- Cinque modem per collegarsi con reti locali e banche dati ● //c contro //e: fino a che punto sono compatibili? ● Grande offerta Apple: passate un intero weekend con un Apple //c o un Macintosh tutto per voi ● Fuoco fatuo: un adventure game che mettete alla prova anche i più esperti ● Guida all'Ms-Basic, creato per programmare con il Macintosh ● Rotazione e traslazione delle figure piane e somma di forze parallele: seconda puntata di Appliscuola ● Gerarchia, sequenza e ombra per visualizzare il parentado: quinto appuntamento con il Pascal ● Come ottenere grandi risultati nella grafica ad alta risoluzione utilizzando un Apple // e un televisore a colori ● Una semplice routine per disporre sempre della data memorizzata ● Più facile la consultazione delle Pagine del Software con il nuovo indice elettronico.

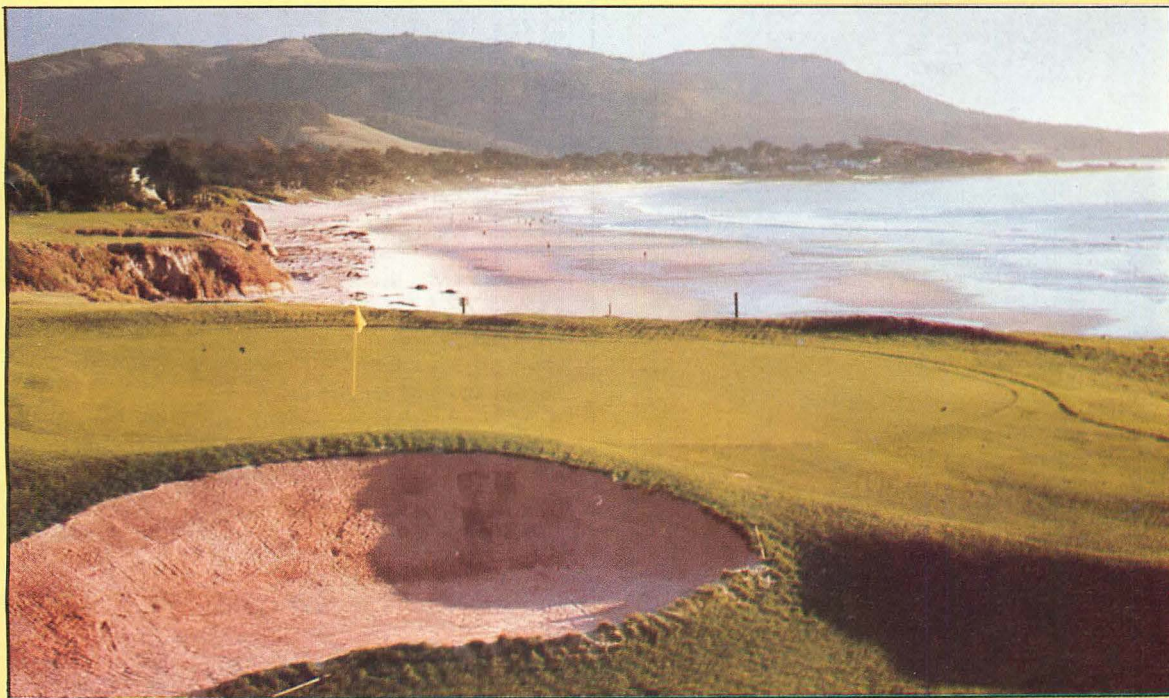
10 - Novembre 1984 - Lire 7.000- Una guida per entrare con l'Apple nelle reti nazionale e internazionali ● Computerizzate il libro cassa con il Mac ● L'Apple //c stila una graduatoria tra le autovetture d'epoca ● Come gestire tre attività professionali diverse con un Apple ● Niente paura se inavvertitamente si batte New o Fp! ● Dos: un programma per ritrovare sempre i dati immagazzinati che sembrano scomparsi ● L'ottava puntata di Applesoft vi insegna come mantenere allineate le righe ● In che cosa l'Integer differisce dall'Applesoft e perchè per girare necessita della language card? ● Parametri, procedure e funzioni nella sesta puntata del Pascal ● Appliscuola: rette nel piano cartesiano, equazioni dei rispettivi valori e calcolo del coefficiente di correlazione.

LEZIONE DI GOLF

Il gioco del golf consiste nel tirare una apposita pallina da un punto di partenza, detto **tee**, *a un punto d'arrivo, un buco del diametro di circa 10 centimetri, situato nel* **green**, *servendosi di appositi bastoni e con il minor numero di tiri possibile. Questo singolo percorso è detto buca, e un circuito regolamentare è formato da 18 buche. Una partita amichevole a golf può essere disputata sul numero di buche che si vuole, 36 o una sola non fa differenza.*

I bastoni si dividono in due tipi: **legni** *e* **ferri**. *I legni servono per compiere maggiore distanza, in genere per effettuare il primo tiro di partenza dal tee di ogni buca; i ferri compiono una minore distanza, ma permettono tiri più precisi. Ferri e legni sono contraddistinti da un numero: più basso è il numero, e più distanza si riesce a far percorrere alla pallina. Esistono inoltre il* **putt**, *che è un particolare tipo di ferro che si usa nel green per tirare la pallina in buca, il* **sand**, *che serve a far uscire la pallina dal* **bunker**, *un particolare ostacolo rappresentato da una buca di dimensioni diverse, piena di sabbia, che in genere difende il green, e il pitch, un ferro particolarmente adatto a tiri molto corti.*

Ogni buca ha un suo **par**, *che è il numero regolamentare di colpi che servono a tirare la pallina dal tee di partenza alla buca di arrivo, e può essere solo 3, 4 o 5. Se un giocatore compie il percorso di una buca un colpo sotto il par si dice che ha fatto* **birdie**, *due colpi sotto,* **eagle**, *un colpo sopra,* **bogey**.

Ogni buca è costituita, come abbiamo visto, dal tee di partenza e dal green, la parte finale dove è situato il buco nel quale infilare la pallina. Poiché una buca può essere lunga più di 500 metri, fra tee e green esistono anche il **rough**, *che è terreno incolto, contraddistinto da erba alta, situato in genere subito dopo il tee, e il* **fairway**, *terreno curato, contraddistinto da erba bassa. Per rendere più interessante il gioco (e, ovviamente, più difficoltoso), lungo il percorso si trovano diversi ostacoli: alberi, laghetti e stretti corsi d'acqua (ostacoli d'acqua), bunker (ostacoli di sabbia).*

una routine in linguaggio macchina e una tavola delle figure. Prima di poter giocare dovete introdurre le quattro parti come descriveremo qui di seguito. Per prima cosa digitate il programma in Applesoft visibile nel **listato 1** e salvatelo su dischetto battendo SAVE GOLF. Secondo, digitate il programma che crea un percorso, visibile nel **listato 2**, e salvatelo con il comando SAVE CREARE.

Fate particolare attenzione quando digitate le linee dei dati di questi due programmi; questi dati infatti controllano come viene colpita la palla. Terzo, introducete la routine in linguaggio macchina del **listato 3** e salvatela su dischetto con il comando:

```
BSAVE SCRN, A$90C, L$1DB
```

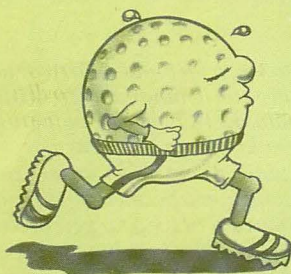
Introducete infine la tavola delle figure visibile nel **listato 4** e salvatela sul dischetto con il comando:

```
BSAVE GOLF. SHAPES, A$AE7,
L$1E3
```

Se non siete troppo esperti nel ricopiare programmi, date un'occhiata alle pagine *Per chi comincia* : troverete risolti e spiegati molti dubbi che abitualmente assillano i neofiti.

Una volta digitati i quattro programmi, non vi resta che battere RUN GOLF, e divertirvi.

Spiegazione del programma

Date le dimensioni del programma, il suo impiego della grafica e il numero

```
1000 GP = 0: FOR H = 1 TO KQ
1010 PD = 0:WD =  INT (4 *  RND (1)):WV =  INT (15 *  RND (1
     )) + 1:WV =  INT (.13 * WV * WV - .46 * WV + 1.2)
1020  FOR K = 1 TO PN:PH%(K) = 0: NEXT K
1030  IF WD = 0 THEN WY =  - WV:WX = 0
1040  IF WD = 1 THEN WY = 0:WX = WV
1050  IF WD = 2 THEN WY = WV:WX = 0
1060  IF WD = 3 THEN WY = 0:WX =  - WV
1070 :
1080  REM  ****DATI BUCA****
1090 :
1100  HOME : VTAB 10: PRINT "UN MOMENTO PREGO..."
1110  PRINT D$;"OPEN"N$".'H
1120  PRINT D$;"READ"N$".'H
1130  INPUT C,PAR:TP = TP + C
1140  INPUT XT,YT,XG,YG
1150  PRINT D$;"CLOSE"N$".'H
1160  HGR :GP = GP + PAR:XG = XG - 12:YG = YG + 2
1170  HOME : VTAB 21: HTAB 5: INVERSE : PRINT "BUCA "H;: HTAB
     15: PRINT "PAR "PAR;: HTAB 25: PRINT "DISTANZA="C: NORMAL
     : VTAB 1
1180  PRINT D$;"BLOAD"N$".HOLE"H
1190  IF WV = 0 THEN 1230
1200  ROT= 16 * WD: HCOLOR= 3: SCALE= 1: DRAW 2 AT 270,90
1210  VTAB 22: FLASH : HTAB 5: PRINT "VELOCITA' DEL VENTO ="
     ;: NORMAL : PRINT " "WV" K/H"
1220  PRINT "DIREZIONE DEL VENTO INDICATA A DESTRA   DEL PER
     CORSO": GOSUB 3060: VTAB 22: HTAB 1: CALL  - 958
1230  FOR KK = 1 TO PN:PX(KK) = XT:PY(KK) = YT:WE%(KK) = 0:I
     R%(KK) = 0: NEXT KK
1240  HCOLOR= 3
1250 FI = 0
1260 :
1270  REM  ****TURNI DEL GIOCATORE****
1280 :
1290  FOR PL = 1 TO PN
1300 XP = PX(V%(PL)):YP = PY(V%(PL))
1310  IF PD = 0 THEN 1340
1320  FOR KK = 1 TO PD: IF V%(PL) = TD%(KK) THEN 2810
1330  NEXT KK
1340  IF FI = 1 THEN  ROT= 0: FOR KK = 1 TO 8: HCOLOR= 0: SCALE=
     KK: DRAW 1 AT XT,YT: NEXT KK
1350  IF FI = 1 THEN  SCALE= 2: ROT= 0: HCOLOR= 3: XDRAW 2 AT
     PX(V%(PL)),PY(V%(PL)):R = 0
1360 :
1370  REM  ****SCEGLIE I BASTONI****
1380 :
1390 PH%(V%(PL)) = PH%(V%(PL)) + 1:PT%(V%(PL)) = PT%(V%(PL))
      + 1
1400  VTAB 22: PRINT P$(V%(PL));: HTAB 11: PRINT "QUESTO BAS
     TONE...S O N?"
1410 BN = 1:RN = 5: GOSUB 3110:TC = CC
1420  VTAB 24: HTAB 1: CALL  - 868
1430  IF TC = 1 THEN BN = 6:RN = 9
1440  IF TC = 2 THEN BN = 10:RN = 17
1450  IF TC > = 3 THEN BN = 18:RN = 20
1460  VTAB 22: HTAB 11: CALL  - 868: PRINT "QUESTO "CL$(TC)"
     ?  S O N?"
1470 TC$ = CL$(TC)
1480  GOSUB 3110
1490  IF TC = 1 THEN CN = CC - 5:EF = 0
1500  IF TC = 2 THEN CN = CC - 8:EF = 0
1510  IF TC = 3 THEN CN = CC - 5:EF = 1
1520  IF TC = 4 THEN CN = CC + 1:EF = 1
1530  IF TC = 5 THEN CN = CC - 2:EF = 1
1540 :
1550  REM  ****RUOTA IL TEE****
1560 :
1570  IF FI = 0 THEN  ROT= 0: FOR KK = 1 TO 8: HCOLOR= 0: SCALE=
     KK: DRAW 1 AT XT,YT: NEXT KK
1580  IF FI = 0 THEN  SCALE= 2: ROT= 0: HCOLOR= 3: XDRAW 2 AT
     PX(V%(PL)),PY(V%(PL)):R = 0
1590  VTAB 22: HTAB 11: CALL  - 868: PRINT "SCEGLI LA DIREZI
     ONE DEL COLPO"
1600 FI = 1
1610  VTAB 24: CALL  - 868: PRINT "R=ORARIO E=ANTIORARIO F=F
     INITO";: VTAB 1
1620  GET A$: IF A$ = "F" THEN 1720
1630  IF A$ = "R" THEN R = R + 4: GOTO 1660
1640  IF A$ = "E" THEN R = R - 4: GOTO 1660
1650  GOTO 1620
1660  IF R < 0 THEN R = 60
1670  IF R > 64 THEN R = 4
1680  XDRAW 2 AT PX(V%(PL)),PY(V%(PL)): HCOLOR= 3: ROT= R: XDRAW
     2 AT PX(V%(PL)),PY(V%(PL)): GOTO 1620
1690 :
1700  REM  ****COLPISCE LA PALLA****
1710 :
1720  VTAB 22: HTAB 11: CALL  - 958: PRINT "PREMI H PER COLP
     IRE LA PALLA";
1730 SOUND =  PEEK ( - 16336): IF  PEEK ( - 16384) <  > 200 THEN
     1730
1740  FOR ZZ = 1 TO 10:SOUND =  PEEK ( - 16336): NEXT ZZ
1750  GET A$: PRINT
1760  ROT= R: SCALE= 2: XDRAW 2 AT PX(V%(PL)),PY(V%(PL)): HCOLOR=
     3
1770 I =  INT (R / 16):R = R - I * 16
1780 ZZ =  FRE (0)
1790  RESTORE : FOR KK = 1 TO 20: READ AA$,AA: NEXT KK:DI =
     0
1800 :
1810  REM  ****CALCOLA DISTANZA DEL COLPO****
1820 :
1830 NM =  INT (11 *  RND (1)) + 2:NQ =  INT (11 *  RND (1))
      + 2
1840  FOR KK = 1 TO CN: READ A1: NEXT KK
1850  IF CN = 21 THEN 1870
1860  FOR KK = CN + 1 TO 21: READ AA: NEXT KK
1870  IF EF = 0 THEN 1900
1880  FOR KK = 1 TO CN - 12: READ B1,B2: NEXT KK
1890 D = B1 * NM * NM + B2 * NM + A1:DX = 0: GOTO 1970
1900 D =  - .5 * NM * NM + 14.6 * NM + A1
1910  FOR KK = 1 TO 9: READ AA,AA: NEXT KK
1920  IF CN < 5 THEN ZZ = CN: GOTO 1950
1930  IF CN < 9 THEN ZZ = 4: GOTO 1950
1940 ZZ = 5
1950  FOR KK = 1 TO ZZ: READ B1,B2: NEXT KK
1960 DX = B1 * NQ + B2
1970 YC = D *  COS (R * 3.14159 / 32):XC = D *  SIN (R * 3.1
     4159 / 32)
1980  IF IR%(V%(PL)) = 1 THEN D = D - D / (2 * TC):IR%(V%(PL
     )) = 0
1990  IF WE%(V%(PL)) = 1 AND TC$ <  > "WEDGE" THEN D = 5:WE%
     (V%(PL)) = 0
2000  IF WE%(V%(PL)) = 1 THEN WE%(V%(PL)) = 0
2010  IF TC$ = "PUTT" OR TC$ = "SAND" OR TC$ = "PITCH" THEN
     2040
2020  IF I = 0 OR I = 2 THEN XC = XC + WX:YC = YC + WY
2030  IF I = 1 OR I = 3 THEN XC = XC + WY:YC = YC + WX
2040 D =  SQR (XC * XC + YC * YC)
2050 A =  ATN (DX / D)
2060  IF YC = 0 THEN AN = 0: GOTO 2080
2070 AN =  ATN (XC / YC)
2080 AN = AN + A:XC =  SIN (AN):YC =  COS (AN)
2090  IF I = 0 THEN YC =  - YC:XC = XC
2100  IF I = 1 THEN T = XC:XC = YC:YC = T
2110  IF I = 2 THEN XC =  - XC:YC = YC
2120  IF I = 3 THEN T = XC:XC =  - YC:YC =  - T
2130 D2 = D
2140  VTAB 23: CALL  - 958: PRINT "DISTANZA COLPO = 0": HTAB
     11: VTAB 22: CALL  - 868: HTAB 25: PRINT "COLPI = "PH%(
     V%(PL))
2150  ROT= 0: HCOLOR= 3: SCALE= 1: XDRAW 1 AT PX(V%(PL)),PY(
     V%(PL)):DI =  SQR ((PX(V%(PL)) - XP) ^ 2 + (PY(V%(PL)) -
     YP) ^ 2) * 2.2
2160  VTAB 23: HTAB 18: CALL  - 868: PRINT  INT (DI)
2170 :
2180  REM  ****FATTO IL TIRO? ****
2190 :
2200  XDRAW 1 AT PX(V%(PL)),PY(V%(PL))
2210  IF DI > = D2 THEN 2580
2220 PX(V%(PL)) = PX(V%(PL)) + 2 * XC:PY(V%(PL)) = PY(V%(PL)
     ) + 2 * YC
```

```
2230  IF  ABS (PX(V%(PL)) - XG) > 3 THEN 2310
2240  IF  ABS (PY(V%(PL)) - YG) > 4 THEN 2310
2250  IF DI < .9 * D2 AND TC$ <  > "PUTT" THEN 2310
2260  FOR K = 1 TO 200:SOUND =  PEEK ( - 16336): NEXT K
2270  VTAB 23: HTAB 1: CALL  - 958: VTAB 22: HTAB 25: PRINT
     "PUNTI = "PH%(V%(PL))
2280  HTAB 10: PRINT "HAI IMBUCATO!!"
2290 PD = PD + 1:TD%(PD) = V%(PL)
2300  GOSUB 3060: GOTO 2790
2310 PX = PX(V%(PL)): GOSUB 3230
2320 :
2330  REM  ****FUORI LIMITE? ****
2340 :
2350  IF PX(V%(PL)) <  = 2 THEN PX(V%(PL)) = 10: GOTO 2400
2360  IF PX(V%(PL)) >  = 258 THEN PX(V%(PL)) = 249: GOTO 240
     0
2370  IF PY(V%(PL)) <  = 2 THEN PY(V%(PL)) = 10: GOTO 2400
2380  IF PY(V%(PL)) >  = 148 THEN PY(V%(PL)) = 139: GOTO 240
     0
2390  GOTO 2480
2400 D2 = DI:PH%(V%(PL)) = PH%(V%(PL)) + 1:PT%(V%(PL)) = PT%
     (V%(PL)) + 1
2410  GOSUB 3310
2420  GOSUB 3300
2430  VTAB 23: CALL  - 958: PRINT "FUORI LIMITE...UN COLPO D
     I PENALITA'!": VTAB 22: HTAB 25: PRINT "COLPI = "PH%(V%
     (PL))
2440  FOR ZZ = 1 TO 2000: NEXT ZZ: GOTO 2790
2450 :
2460  REM  ****CONTROLLA COLORI SCHERMO****
2470 :
2480  IF HB <  > 1 THEN 2150
2490  IF DI < 30 OR D2 - DI < 40 THEN 2510
2500  GOTO 2150
2510 D2 = DI
2520  GOSUB 3300
2530  VTAB 23: CALL  - 958: PRINT "HAI COLPITO UN ALBERO!!"
2540  FOR ZZ = 1 TO 1000: NEXT ZZ
2550 XC =  - XC:YC =  - YC
2560  GOSUB 3310
2570  IF HB <  > 0 THEN 2560
2580  VTAB 23: HTAB 1: CALL  - 958: PRINT "HAI MANDATO LA PA
     LLA A " INT (D2)" METRI!": FOR QP = 1 TO 1000: NEXT QP
2590 PX =  INT (PX(V%(PL))): GOSUB 3230
2600  IF HB <  > 7 THEN 2650
2610  GOSUB 3300
2620  VTAB 23: CALL  - 958: PRINT "IN BUNKER!!...USA IL SAND
     .":WE%(V%(PL)) = 1
2630  FOR ZZ = 1 TO 1000: NEXT ZZ
2640  GOTO 2790
2650  IF HB <  > 5 THEN 2700
2660  GOSUB 3300
2670  VTAB 23: CALL  - 958: PRINT "NEL ROUGH!!...NON USARE U
     N LEGNO.":IR%(V%(PL)) = 1
2680  FOR ZZ = 1 TO 1000: NEXT ZZ
2690  GOTO 2790
2700  IF HB <  > 2 THEN 2790
2710 PH%(V%(PL)) = PH%(V%(PL)) + 1:PT%(V%(PL)) = PT%(V%(PL))
      + 1
2720  GOSUB 3300
2730  VTAB 23: CALL  - 958: PRINT "NELL'ACQUA!!....PENALITA'
      DI 1 COLPO."
2740  VTAB 22: HTAB 25: PRINT "COLPI = "PH%(V%(PL))
2750 XC =  - XC:YC =  - YC
2760  GOSUB 3310
2770  IF HB = 0 THEN 2790
2780  GOTO 2760
2790  HTAB 1: VTAB 22: CALL  - 958
2800  IF PD = PN THEN 2860
2810  NEXT PL
2820  GOTO 1290
2830 :
2840  REM  ****STAMPA LO SCORE****
2850 :
2860  HOME : TEXT : INVERSE
2870  FOR KK = 1 TO 39: HTAB KK: VTAB 1: PRINT " ": VTAB 23:
      HTAB KK: PRINT " ": VTAB 8: HTAB KK: PRINT " ": NEXT K
     K
2880  FOR KK = 1 TO 23: HTAB 1: VTAB KK: PRINT " ": HTAB 39:
      VTAB KK: PRINT " ": NEXT KK
2890  VTAB 3: HTAB 5: PRINT "LO SCORE  PER LA BUCA "H: NORMAL
     : PRINT : PRINT
2900  HTAB 12: PRINT C" METRI     PAR= "PAR
2910  VTAB 9: HTAB 4: PRINT "NOME";: HTAB 17: PRINT "BUCA";:
      HTAB 27: PRINT "PERCORSO"
2920  VTAB 11
2930  FOR PL = 1 TO PN
2940  HTAB 4: PRINT P$(TD%(PL));: HTAB 18: PRINT PH%(TD%(PL)
     );: HTAB 29: PRINT PT%(TD%(PL))
2950 V%(PL) = TD%(PL)
2960  NEXT PL
2970  HTAB 6: VTAB 21: INVERSE : PRINT "PAR DEL PERCORSO FIN
     ORA = ";: PRINT GP: NORMAL
2980  GOSUB 3060
2990  NEXT H
3000  GOTO 310
3010  END
3020 :
3030 :
3040  REM  ****ROUTINE BATTUTA TASTO****
3050 :
3060  VTAB 24: HTAB 1: PRINT "PREMI IL ";: INVERSE : PRINT "
     TASTO";: NORMAL : PRINT " RETURN PER CONTINUARE...";: GET
     A$: CALL  - 958: RETURN
3070 :
3080  REM  ****SCELTA DELLE ROUTINE****
3090 :
3100  VTAB 21: PRINT "INTRODUCI IL NUMERO DELLA TUA SCELTA..
     .": PRINT : HTAB 5: PRINT "O PREMI ";: INVERSE : PRINT
     "RETURN";: NORMAL : PRINT " PER CONTINUARE.";: GET A$:A
      =  VAL (A$): RETURN
3110  VTAB 24: FOR RK = BN TO RN: HTAB HT%(RK): PRINT CL$(RK
     );: NEXT RK
3120 CC = BN
3130  VTAB 24: HTAB HT%(CC): FLASH : PRINT CL$(CC);: NORMAL

3140  GET A$: IF A$ = "S" THEN 3190
3150  IF A$ <  > "N" THEN 3140
3160  VTAB 24: HTAB HT%(CC): PRINT CL$(CC);:CC = CC + 1
3170  IF CC > RN THEN 3120
3180  GOTO 3130
3190  RETURN
3200 :
3210  REM  ****ROUTINE COLORE SCHERMO****
3220 :
```

Continua

delle variabili, le linee 190–200 caricano il programma sopra lo schermo 1 della Hi–Res.

Le linee 230–240 caricano la routine SCRN in Hi–Res (listato 3) e le tavole delle figure nella memoria normalmente usata per i programmi in Applesoft.

Le linee 100 e 210 permettono di caricare il programma e i file binari soltanto una volta, anche se si può eseguire il programma diverse volte in una stessa seduta.

Il programma GOLF (listato 1) controlla tutte le altre routine compreso il programma CREARE (listato 2). Pertanto, quando si vuole creare un percorso, si può ancora fare RUN GOLF. Sarà visualizzato in tal caso un menù che comprende l'opzione di creare un nuovo percorso. Quando si è finito di creare il percorso, il computer ricarica automaticamente il programma GOLF.

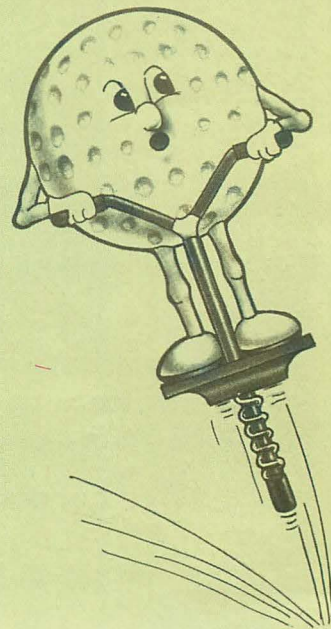
Il programma GOLF fa un uso molto efficace della porzione di testo dello schermo Hi–Res. I dati relativi alla buca, al nome del giocatore, alle scelte del bastone e ai risultati di gioco sono tutti visualizzati con cura per una rapida consultazione. Una freccia sulla destra dello schermo Hi–Res indica la direzione nella quale soffia il vento a quella buca.

Le linee 520–670 visualizzano una lista dei percorsi che sono stati salvati su dischetto.

Le linee 690–910 permettono di introdurre il nome di ciascun giocatore. Sono previste sicurezze d'errore per la lunghezza del nome e gli errori di battuta.

Le linee 1000–1250 predispongono il percorso e i punteggi dei giocatori e

```
3230  POKE 2308, INT ((PX + 1) / 256): POKE 2309,PX + 1 -  INT
      ((PX + 1) / 256) * 256
3240  POKE 2310, INT (PY(V%(PL))): CALL 2316
3250 HB =  PEEK (2314)
3260  RETURN
3270 :
3280  REM  ****SUONO****
3290 :
3300  FOR ZZ = 1 TO 10:SOUND =  PEEK ( - 16336): NEXT ZZ: RETURN

3310 :
3320  REM  ****SPOSTAMENTO INDIETRO****
3330 :
3340 PX(V%(PL)) = PX(V%(PL)) + XC:PY(V%(PL)) = PY(V%(PL)) +
     YC
3350 PX = PX(V%(PL)): GOSUB 3230
3360  RETURN
3370 :
3380  REM  ****DATI BASTONI****
3390 :
3400  DATA  "LEGNO",1,"FERRO",7,"SAND",13,"PUTT",20,"PITCH",
     28
3410  DATA  1,10,2,13,3,16,4,19
3420  DATA  2,5,3,8,4,11,5,14,6,17,7,20,8,23,9,26
3430  DATA  "PIENO",5,"MEZZO",14,"LEGGERO",25
3440 :
3450  REM  ****DATI DISTANZA****
3460 :
3470  DATA  163,142,122,112,102,92,82,72,62,52,42,32
3480  DATA  22,1.4,26,70,50,15,-7.7,-3.6,-3
3490  DATA  -.5,14.6,-.5,14.6,-.2,4.8,.8,-10.8,.8,-10.8,.2,-
     2.4,-.9,12.2,-.3,4.8,-.1,2
3500  DATA  10,-70,7.4,-51.5,7.4,-51.5,6.4,-44.5
3510  DATA   6,-42,4,-28
3520 :
3530  REM  ****ROUTINE ERRORI****
3540  IF  PEEK (222) <  > 5 THEN  PRINT "ERRORE N." PEEK (22
     2)" A LINEA:"; PEEK (218) +  PEEK (219) * 256: HTAB 4: PRINT
     "PREMI UN TASTO PER RICOMINCIARE.": GET K$: RUN
3550  PRINT D$;"CLOSE": PRINT D$;"DELETE COURSE.LIST"
3560  PRINT D$;"OPEN COURSE.LIST"
3570  PRINT D$;"WRITE COURSE.LIST": PRINT 0
3580  PRINT D$;"CLOSE"
3590 LL$ = "": GOTO 480
```

visualizzano sul monitor l'immagine della buca.

Le linee 1270–2820 sono utilizzate per lo svolgimento vero e proprio del gioco.

La linea 1320 controlla quali giocatori non abbiano ancora completato la buca.

Le linee 1390–1530 determinano il numero del bastone scelto, in modo che siano letti i dati esatti della distanza e della direzione.

Le linee 1570–1680 permettono di scegliere la direzione in cui sarà colpita la pallina.

Le linee 1720–2160 sono usate per colpire la pallina. La freccia e la pallina sono cancellate usando il comando XDRAW di modo che il display del percorso rimanga intatto.

La linea 1830 sceglie due numeri casuali i quali sono usati nelle formule che si trovano nelle linee 1890, 1900 e 1960. Queste formule sono utilizzate per calcolare la distanza e l' hook o lo slice del colpo. Nella **figura 2**, la variabile R rappresenta l'entità della rotazione. I numeri 0, 1, 2 e 3 sono usati dal programma come punti di riferimento sullo schermo.

La linea 1970 calcola XC e YC (**figura 3**). Il vento viene aggiunto nelle linee 2020 e 2030.

Gli angoli AN e A sono calcolati nelle linee 2050 e 2070. L'angolo A è positivo o negativo a seconda che sia un hook o uno slice (+DX o −DX). Il nuovo valore dell'angolo AN è calcolato come si vede nella **figura 3**. XC e YC vengono poi ridotti proporzionalmente ai valori inferiori a uno. Questi valori vengono usati come spostamenti passo per passo della pallina da golf (**figura 4**).

La routine SCRN, che funziona esattamente come l'istruzione SCRN della grafica in bassa risoluzione, rende facile l'individuazione dei rough, dei bunker, degli ostacoli d'acqua e degli alberi con il loro colore anziché con le coordinate X, Y. Tutto il controllo del colore sullo schermo si trova nelle linee 3230–3260.

La routine SCRN viene usata per individuare il colore di un punto tracciato sullo schermo Hi–Res. Viene usata la sequenza di comandi riportata

0
DIREZIONE DEL COLPO
R
3
1
2

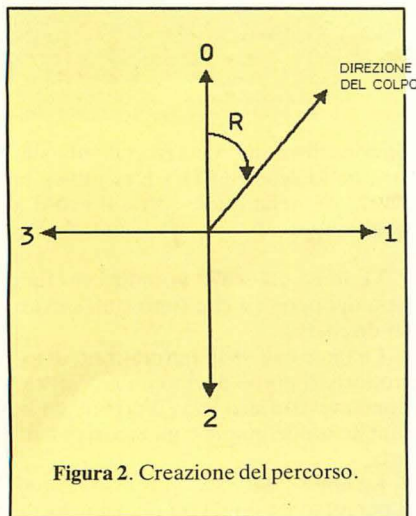



Figura 2. Creazione del percorso.

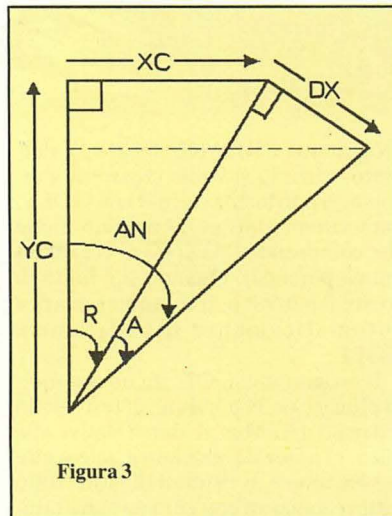
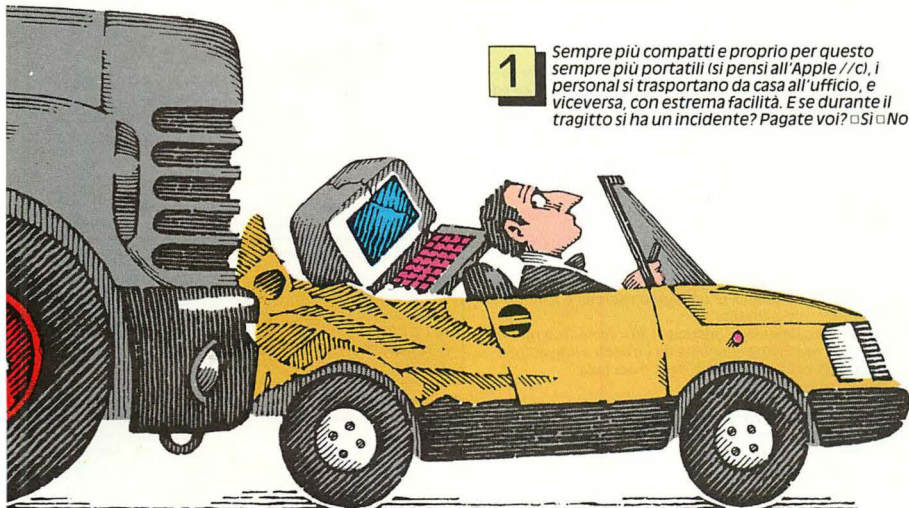



Figura 3

Sei proprio sicuro che il tuo computer sia sempre al sicuro?

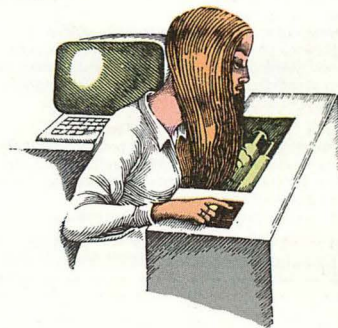
Siete certi di aver messo al riparo il vostro computer dai più comuni rischi e incidenti che possono capitargli? Rispondete sinceramente a queste 7 domande, sia che abbiate già sottoscritto una polizza assicurativa, sia che ancora non l'abbiate fatto.

1 *Sempre più compatti e proprio per questo sempre più portatili (si pensi all'Apple //c), i personal si trasportano da casa all'ufficio, e viceversa, con estrema facilità. E se durante il tragitto si ha un incidente? Pagate voi? □ Sì □ No*

2 *Andate al mare, in montagna, a casa di un amico e vi fermate lungo il tragitto per una commissione, un ladro vi ruba il computer dal portabagagli. Pagate voi? □ Sì □ No*

3 *Siete nel bel mezzo di un'applicazione complicata. Non volete interrompervi ma nemmeno rinunciare a un whisky on the rocks o al caffè. Ahimé, il liquido finisce sulla tastiera mandando in cortocircuito il computer. Pagate voi? □ Sì □ No*

4 *Partite per una vacanza e decidete di portare con voi il vostro personal. Andate in albergo, in una casa in affitto o nella villa di vostro fratello, e succede qualcosa al vostro computer. Pagate voi? □ Sì □ No*

5 *Vostro figlio si avvicina al computer senza essere visto e comincia a picchiarci sopra con un oggetto più duro del vostro computer. Pagate voi? □ Sì □ No*

6 *Se un corto circuito o uno sbalzo di tensione danneggia il computer, pagate voi? □ Sì □ No*

7 *Se qualche vostro amico o una vostra impiegata si fa male maneggiando il vostro personal, pagate voi? □ Sì □ No*

RISPOSTE

7 No. Il vostro computer è davvero al sicuro. Bravi.
6 No e 1 Sì. Valutate bene se il caso in cui avete risposto sì ha scarse possibilità di verificarsi. Potrebbe valere la pena di rischiare e di lasciare le cose come stanno.
Da 2 a 7 Sì. Affrettatevi a leggere il box qui sotto, perché il vostro computer non è affatto al sicuro, il che potrebbe causarvi un sacco di fastidi e farvi perdere un mucchio di soldi.

RAS e applicando

vi mettono al sicuro

Sicuramente sarete convinti che esista già da tempo una polizza per assicurare il personal computer. Non è così. Finora tutte le compagnie di assicurazione hanno creato polizze nate per garantire i grossi centri di elaborazione dati, e solo in seguito hanno adattato queste polizze alle esigenze di coloro che vogliono assicurare il proprio personal. Ma una polizza adattata non può certo paragonarsi a una polizza nata apposta per soddisfare le esigenze del possessore di un personal computer. Applicando, in collaborazione con la Ras, una delle più importanti compagnie di assicurazioni italiane, ha studiato a fondo il problema. E' nata così la Polizza Applicando, la prima e, per il momento, unica assicurazione che copra tutti i rischi relativi al possesso e all'uso di un personal e delle sue periferiche (stampanti, drive, video,ecc). Applicando è orgogliosa di presentarla in anteprima ai suoi lettori e di offrire loro la possibilità di sottoscriverla nella maniera più semplice. Basta leggere attentamente le condizioni pubblicate alla pagina seguente, compilare il tagliando e spedirlo a Editronica srl, Polizza Applicando, Corso Monforte 39, 20122 Milano. Avrete così risolto, per sempre, tutti i vostri problemi.

Condizioni generali di assicurazione.

1) Premessa

a) l'adesione alla presente polizza è riservata ai proprietari di un Personal Computer il cui valore stabilito come alla Condizione 6) sia superiore a L. 2.500.000 IVA compresa;

b) l'adesione alla presente polizza da parte dei proprietari di personal Computer avverrà a mezzo invio di apposita cartolina con il relativo importo di premio;

c) l'intestatario della cartolina sarà considerato a tutti gli effetti come l'Assicurato;

d) la garanzia sarà operante dalle ore 24 del giorno di spedizione della cartolina, risultante dal timbro postale. La copertura avrà durata un anno, sempreché la data di inizio della garanzia sia compresa nel periodo di validità della convenzione;

GARANZIE PRESTATE E CONDIZIONI DI ASSICURAZIONE

2) Sez. I - Danni materiali

Derivanti da:

a) incendio, opera di spegnimento e salvataggio, fulmine, esplosione, scoppio, implosione;

b) acqua e liquidi in genere, inondazione, alluvione, trombe, uragani, gelo, ghiaccio, neve, grandine, valanga, caduta di massi e altri simili eventi;

c) superamento del muro del suono, caduta di aeromobili o cose da essi trasportate;

d) corto circuito, variazione di corrente, sovratensione arco voltaico, deficienze di isolamento, effetti di elettricità statica, induzione;

e) imperizia, negligenza, errata manovra, nonché azioni dolose e colpose in genere;

f) trasporti e smontaggi connessi con lavori di pulizia o di manutenzione;

g) furto e rapina;

h) terremoto, maremoto od eruzioni vulcaniche;

i) persone che prendono parte a tumulti popolari, scioperi, sommosse e che perpetrino indivudualmente od in associazione atti di terrorismo o sabotaggio verificatisi in occasioni di serrate.

3) Sez. II - Responsabilità Civile Terzi

L'assicurazione si intende inoltre prestata per la Responsabilità Civile derivante all'Assicurato dalla proprietà e dall'uso personale del Computer assicurato identificato nel certificato di assicurazione.

I massimali di garanzia si intendono fissati in:

L. 100.000.000 per sinistro con il limite di

L. 100.000.000 per ciascuna persona deceduta o che abbia subito lesioni personali

L. 100.000.000 per danni a cose e/o animali.

4) Esclusioni

La Società non è obbligata per i danni dovuti a:

- dolo dell'Assicurato;
- corrosione, deperimento, logoramento che siano conseguenza del normale uso o funzionamento o causati dagli effetti graduali degli agenti atmosferici;
- per i quali deve rispondere il fornitore, venditore o locatore degli enti assicurati per legge o per contratto, o per inadeguata manutenzione;
- causati da difetti di materiale o di costruzione che esistevano già all'atto della stipulazione della polizza ed erano a conoscenza dell'Assicurato;
- causati direttamente od indirettamente da avvenimenti bellici, sommosse militari, invasioni, adozione di misure da parte di potenze straniere, rivoluzione, ribellione, insurrezione, assunzione od usurpazione di potere di carattere militare, sequestri;
- verificatisi in occasione di esplosione, radiazione nucleare o di contaminazione radioattiva;
- uso improprio del bene (mancato rispetto delle norme di impiego dettate dal costruttore);
- danni estetici (quelli interessanti l'involucro esterno che non sia conseguenza di un danno risarcibile a termine della presente polizza);
- guasti casualmente riconducibili ad interventi, a riparazioni e/o modifiche effettuate da un centro non autorizzato dalla casa costruttrice della macchina;
- danni indiretti in genere.

5) Operatività della garanzia

a) La garanzia è operante solamente se gli enti assicurati sono ubicati presso il domicilio dell'Assicurato od in luoghi diversi da questi se in possesso dell'Assicurato.

b) La garanzia è pure efficace se i beni si trovano sull'autovettura in uso all'Assicurato, salvo i seguenti casi:
   - qualora l'autovettura venga lasciata incustodita dalle ore 22 alle ore 6;
   - qualora l'autovettura regolarmente chiusa a chiave venga lasciata incustodia dalle ore 6 alle ore 22 e gli enti assicurati non opportunamente occultati nel bagagliaio.

c) Limitatamente ai danni di rottura la garanzia è efficace solamente nel caso questi siano dovuti ad un incidente in cui rimanga coinvolto anche il veicolo in uso dell'Assicurato che trasportava i beni assicurati.

d) Per gli enti per i quali non è stato stipulato il contratto di manutenzione e/o assistenza con la casa costruttrice e/o ditte di essa mandatarie qualora l'ente richieda per norma del fornitore detto contratto, la Società non risponde dei danni verificatisi in conseguenza di guasto meccanico e/o elettrico salvo che l'Assicurato provi che tale guasto sia causato da evento esterno agli enti assicurati o da incendio originato da uno di questi enti.

6) Somma Assicurata

La somma assicurata per ciascun ente deve corrispondere al costo di rimpiazzo, ossia al prezzo di listino della casa costruttrice ed escluso ogni sconto o prezzo di favore di un ente nuovo, eguale od equivalente per caratteristiche, prestazioni e rendimento economico.

7) Premio

Per ogni singola applicazione è stabilito un premio forfettario omnicomprensivo così calcolato:

Somma assicurata	Premio
da 2.500.000 a 3.000.000	L. 50.000
da 3.000.000 a 5.000.000	L. 65.000
da 5.000.000 a 7.000.000	L. 80.000
da 7.000.000 a 10.000.000	L. 100.000
da 10.000.000 a 15.000.000	L. 120.000
da 15.000.000 a 20.000.000	L. 150.000

8) Franchigia

per ogni e qualsiasi danno che colpisca gli enti assicurati è stabilita una franchigia di:

L. 50.000 per somma assicurata fino a L. 5.000.000

L. 100.000 per somma assicurata superiore a L. 5.000.000

Per sinistri causati da eventi come ai punti g) ed h) delle garanzie prestate, la Società liquiderà i danni sotto deduzione di uno scoperto pari al 20% della somma assicurata, col minimo delle franchigie sopra stabilite.

9) Rinvio alle norme di legge

Per tutto quanto non è qui diversamente regolato, valgono le norme di legge.

vi mettono al sicuro

Sì! Desidero assicurare i miei/il mio computer. Inviatemi a stretto giro di posta il certificato emesso dalla Ras. L'assicurazione avrà valore a decorrere dalle ore 24 del giorno di spedizione della mia adesione. Per la data fa fede il timbro postale.

COGNOME ....

NOME ....

INDIRIZZO .... N. ....

CAP .... CITTA' .... PROVINCIA ....

Assicuro i/il seguente personal:

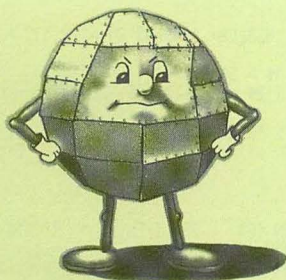
Marca e Modello	N. di matricola	Valore (IVA compresa)
....	....	....
....	....	....
....	....	....

Con le seguenti periferiche (stampanti, video, drive, hard disk, ecc)

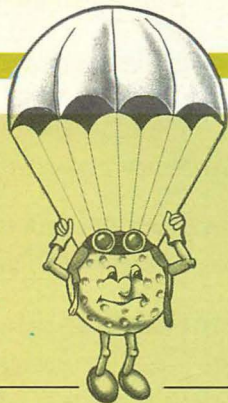
Marca e Modello	N. di matricola	Valore (IVA compresa)
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

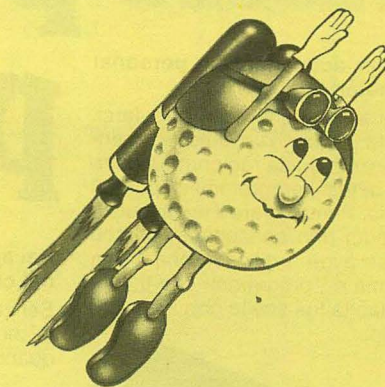
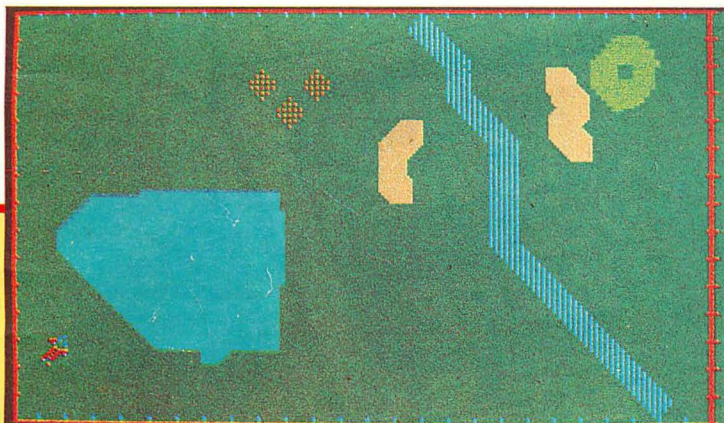
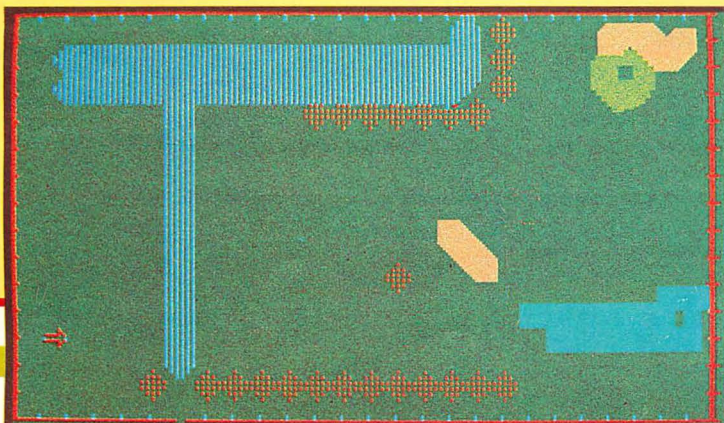
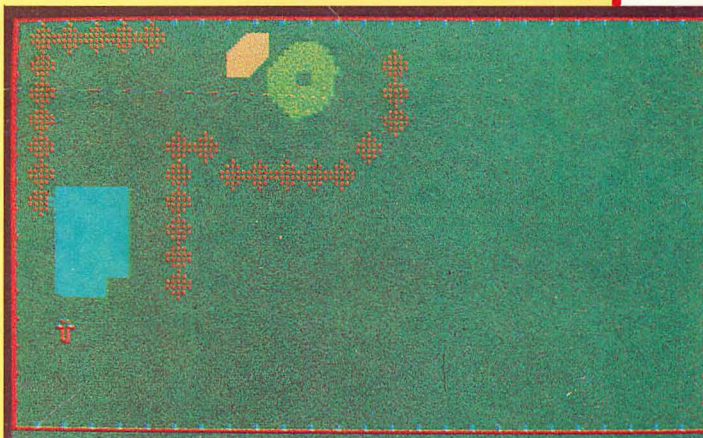
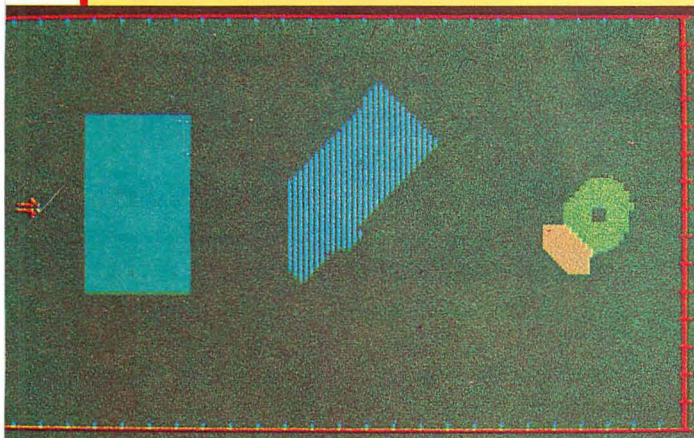
Nel caso non abbiate sufficiente spazio ricopiate su un foglio il testo completo di questo tagliando indicando tutti i prodotti che intendete assicurare.

Per un totale complessivo di Lire .... su cui pago il premio calcolato in base alla tabella riportata qui sopra (su fondoverde).

Allego assegno non trasferibile di Lire .... intestato a Editronica srl, Corso Monforte 39, 20122Milano.

Listato 2 - CREARE

```
10  REM  ************************
20  REM  *        CREARE        *
30  REM  *    DI GARY KNOX      *
40  REM  * COPYRIGHT (C) 1985   *
50  REM  *  BY APPLICANDO  &    *
60  REM  *   MICROSPARC, INC    *
70  REM  ************************
80  :
90  REM  ****ROUTINE DI PREPARAZIONE****
100 D$ =  CHR$ (4):R$ =  CHR$ (13): TEXT : HOME
110  IF  PEEK (2791) = 15 AND  PEEK (2793) = 32 AND  PEEK (1
     04) = 64 THEN 140
120  VTAB 10: PRINT "UN MOMENTO.....": IF  PEEK (104) <  > 6
     4 THEN  POKE 103,1: POKE 104,64: POKE 16384,0: PRINT D$
     "RUN CREARE"
130  PRINT D$"BLOAD SCRN": PRINT D$"BLOAD GOLF.SHAPES": POKE
     232,231: POKE 233,10
140 DI = 4
150  DIM SX(50),SY(50),SH(50)
160  DIM N$(50),KQ(50),DI$(50)
170  HOME
180  TEXT : VTAB 10: CALL  - 868: INPUT "INTRODUCI IL NOME D
     EL PERCORSO  ";N$: IF N$ = "" THEN  PRINT  CHR$ (4)"RUN
     GOLF"
190  REM   ****CONTROLLA NOME PERCORSO****
200 N$ = "G" + N$
210  FOR I = 1 TO  LEN (N$): IF ( MID$ (N$,I,1) < "A" OR  MID$
     (N$,I,1) > "Z") AND ( VAL ( MID$ (N$,I,1)) = 0) THEN  CALL
      - 958: PRINT "NOME DEL FILE NON VALIDO": GOTO 180
220  NEXT
230  IF  LEN (N$) > 7 THEN  CALL  - 958: PRINT "IL NOME DEL
     PERCORSO NON PUO' ESSERE    PIU' LUNGO DI SEI CARATTERI
     ": GOTO 180
240  ONERR  GOTO 2460
250  PRINT D$;"OPEN COURSE.LIST"
260  PRINT D$;"READ COURSE.LIST"
270  INPUT NUM: IF NUM = 0 THEN 350
280  FOR K = 1 TO NUM
290  INPUT M$,KQ
300  IF M$ <  > N$ THEN 340
310  VTAB 15: PRINT "*** SPIACENTE,IL PERCORSO " RIGHT$ (N$,
      LEN (N$) - 1): PRINT "*** E' GIA' SUL DISCHETTO."
320  PRINT "*** USA UN ALTRO NOME DI PERCORSO."
330 F = 1: GOTO 350
340  NEXT K
350  PRINT D$;"CLOSE COURSE.LIST"
360  IF F = 1 THEN F = 0: GOTO 180
370  :
380  REM  ****CREA BUCA GOLF****
390  :
400  ONERR  GOTO 2350
410  HOME : VTAB 11: HTAB 27: PRINT "(MASSIMO 10)": VTAB 10:
      INPUT "INTRODUCI NUMERO DI BUCHE DEL PERCORSO  ";A$:H =
      VAL (A$): IF H <  = 0 OR H > 10 THEN 410
420  PRINT : PRINT : PRINT "OGNI BUCA RICHIEDE CIRCA 36 SETT
     ORI": PRINT "IL TUO PERCORSO RICHIEDERA' ";H * 36;" SET
     TORI.": PRINT : PRINT "CONTINUI? (S/N) ";: GET K$: IF K
     $ <  > "S" THEN  PRINT : PRINT  CHR$ (4)"RUN GOLF"
430  FOR KQ = 1 TO H: HGR : GOSUB 1900
440  :
450  REM  ****RICEVE DATI FIGURA****
460  :
470  FOR K = 1 TO 6
480  READ S$,SN,SS,R,CLR
490  IF K > 2 THEN  HOME : VTAB 22: PRINT "C'E' QUALCHE "S$"
     SULLA": PRINT "BUCA "KQ" ?": VTAB 24: PRINT "INTRODUCI
     S O N ";: GET A$: IF A$ = "N" THEN 980
500  IF K > 2 AND A$ <  > "S" THEN 490
510  HOME : SCALE= SS: ROT= 0:QQ = SS:R = 0:F = 0
520  INVERSE
530  :
540  REM  ****DISEGNA LA FIGURA SULLO SCHERMO***
550  :
560  VTAB 22: HTAB (26 -  LEN (S$)) / 2: PRINT "POSIZIONE  "
     S$
570  NORMAL
580  VTAB 23: INPUT "QUANTE RIGHE DALLA SINISTRA ";A$:LE =  VAL
     (A$)
590  VTAB 23: CALL  - 868: INPUT "QUANTE RIGHE DALL'ALTO ";A
     $:LT =  VAL (A$)
600 X = 10 * LE:Y = 10 * LT - 10: IF X > 260 OR Y > 150 THEN
      HOME : VTAB 21: INVERSE : PRINT "PROVA ANCORA": NORMAL
     : GOTO 560
610  IF X <  = 0 OR Y <  = 0 THEN  HOME : VTAB 21: INVERSE :
     PRINT "PROVA ANCORA": NORMAL : GOTO 560
620  ROT= R: XDRAW SN AT X,Y
630  HOME : VTAB 22: PRINT S$":CAMBI LA POSIZIONE(S/N)? ";: GET
     A$: IF A$ = "S" THEN  XDRAW SN AT X,Y: GOTO 510
640  IF A$ <  > "N" THEN 630
650 TX = X:TY = Y
660  IF K = 2 THEN  XDRAW SN AT X,Y: HCOLOR= CLR: DRAW SN AT
     X,Y: GOTO 910
670  IF K = 3 THEN  XDRAW SN AT X,Y: HCOLOR= CLR: DRAW SN AT
     X,Y: GOTO 910
680  IF K > 3 THEN  XDRAW SN AT X,Y: HCOLOR= CLR: DRAW SN AT
     X,Y: GOTO 880
690  :
700  REM  ****RUOTA IL TEE****
710  :
720  HOME : VTAB 21: HTAB (23 -  LEN (S$)) / 2: INVERSE : PRINT
     "POSIZIONE "S$: NORMAL
730  VTAB 22: CALL  - 868: PRINT "R=ORARIO E=ANTIORARIO F=FI
     NITO"
740  CALL  - 868: HTAB 10: PRINT "C=CAMBIA POSIZIONE TEE"
750  XDRAW SN AT X,Y: ROT= R: XDRAW SN AT X,Y
760  HTAB 1: VTAB 24: CALL  - 868: PRINT "PREMI IL TASTO CHE
     VUOI..";: GET A$
770  IF A$ = "F" THEN 910
780  IF A$ = "R" THEN R = R + 8: GOTO 820
790  IF A$ = "E" THEN R = R - 8: GOTO 820
800  IF A$ = "C" THEN  XDRAW SN AT X,Y: GOTO 510
810  GOTO 760
820  IF R < 0 THEN R = 56
830  IF R > 64 THEN R = 8
840  GOTO 750
850  :
860  REM  ****SPOSTA LA FIGURA****
870  :
880  HOME :DI = DI - 1: IF DI > 0 THEN  POKE  - 16303,0: GOSUB
     1610: POKE  - 16304,0: POKE  - 16301,0: POKE  - 16297,0
890 C = 0:TX = X:TY = Y:TI = 1
900  GOSUB 1690
910  IF K = 1 THEN XT = TX:YT = TY
920  IF K = 2 THEN XG = TX:YG = TY
930 ZZ =  FRE (0)
940  IF K < 3 THEN 980
950  HOME : VTAB 23: PRINT "ALTRO "S$" ? S/N? ";: GET A$: IF
     A$ = "N" THEN 980
960  IF A$ <  > "S" THEN 950
970  GOTO 510
980  NEXT K
990 K = 0 + 1
1000  :
1010  REM  ****CANCELLA NUMERI CONFINE****
1020  :
1030  HCOLOR= 0
1040  FOR J = 151 TO 159: HPLOT 0,J TO 279,J: NEXT J: FOR J =
      0 TO 159: HPLOT 263,J TO 279,J: NEXT J
1050  HOME : VTAB 21: PRINT "STO SALVANDO LA BUCA "KQ"......
      ..."
1060 EL = 1
1070  ONERR  GOTO 2350
1080  PRINT : PRINT D$;"BSAVE"N$".HOLE"KQ",A$2000,L$1FFF"
1090  POKE  - 16303,0: HOME :C = 0:F = 0
1100  :
1110  REM  ****DETERMINA IL PAR****
1120  :
1130  VTAB 10: PRINT "PER ESSERE AIUTATO A DETERMINARE IL PA
      R PER LA BUCA "KQ;
1140  PRINT " DEVI SPOSTARE LA PALLINA": PRINT "LUNGO IL FAI
      RWAY FINO AL GREEN."
```

Continua

```
1150  GOSUB 2020:C = 0:TI = 2
1160  POKE  - 16304,0: POKE  - 16301,0: POKE  - 16297,0
1170 CLR = 3:SN = 5: SCALE= 1
1180 B$ = ""
1190 C = 0:X = XT:Y = YT:CX = 0:CY = 0
1200  GOSUB 1690
1210  POKE  - 16303,0: HOME : RESTORE
1220  VTAB 5: PRINT "LA DISTANZA FINO ALLA BUCA N. "KQ
1230  VTAB 8: HTAB 15:C =  INT (2.2 * C): PRINT C" METRI"
1240  VTAB 12: INPUT "INTRODUCI IL PAR CHE VUOI PER QUESTA
      BUCA:";A$:PAR =  VAL (A$): IF PAR <  = 1 THEN  VTAB 2
      2: PRINT "PROVA ANCORA...": GOTO 1240
1250 :
1260  REM  ****METTE I DATI SUL DISCHETTO****
1270 :
1280 EL = 2
1290  PRINT D$;"OPEN"N$"."KQ
1300  PRINT D$;"WRITE"N$"."KQ
1310  PRINT C;R$;PAR
1320  PRINT XT;R$;YT;R$;XG;R$;YG
1330  PRINT D$;"CLOSE"N$"."KQ
1340 Q = 0
1350  NEXT KQ
1360  TEXT : HOME : VTAB 10: PRINT "UN MOMENTO PREGO....."
1370  IF NUM = 0 THEN NUM = NUM + 1: GOTO 1470
1380 EL = 3
1390  PRINT D$;"OPEN COURSE.LIST"
1400  PRINT D$;"READ COURSE.LIST"
1410  INPUT NUM:NUM = NUM + 1
1420  FOR K = 1 TO NUM - 1
1430  INPUT N$(K),KQ(K)
1440  NEXT K
1450  PRINT D$;"CLOSE COURSE.LIST"
1460 EL = 4
1470  PRINT D$;"OPEN COURSE.LIST"
1480  PRINT D$;"WRITE COURSE.LIST"
1490  PRINT NUM
1500  IF NUM = 1 THEN 1540
1510  FOR K = 1 TO NUM - 1
1520  PRINT N$(K);R$;KQ(K)
1530  NEXT K
1540  PRINT N$;R$;H
1550  PRINT D$;"CLOSE COURSE.LIST"
1560  TEXT : HOME : VTAB 10: PRINT "UN MOMENTO PREGO....."
1570  PRINT D$;"RUN GOLF"
1580  REM  ****ROUTINE****
1590  REM  ****ISTRUZIONI****
1600 :
1610  VTAB 5: PRINT "PER SPOSTARE LA FIGURA USA QUESTI TASTI
      .": VTAB 8: PRINT "Q=SPOSTA IN ALTO E A SINISTRA": PRINT
      "W=SPOSTA IN ALTO": PRINT "E=SPOSTA IN ALTO E A DESTRA"
1620  PRINT "A=SPOSTA A SINISTRA": PRINT "D=SPOSTA A DESTRA"
      : PRINT "Z=SPOSTA IN BASSO E A SINISTRA"
1630  PRINT "X=SPOSTA IN BASSO": PRINT "C=SPOSTA IN BASSO E
      A DESTRA": PRINT : PRINT "F=FINITO DI SPOSTARE ": PRINT
      "B=CANCELLA ARRETRANDO"
1640  GOSUB 2020
1650  RETURN
1660 :
1670  REM  ****ROUTINE DISEGNO****
1680 :
1690  INVERSE : VTAB 21: HTAB 16: PRINT "Q  W  E": NORMAL : PRINT
      "PREMI UN TASTO";: INVERSE : HTAB 16: PRINT "A     D": HTAB
      16: PRINT "Z  X  C": NORMAL
1700  PRINT "F = FINITO        B = ARRETRA E CANCELLA";: VTAB
      1
1710 B$ = ""
1720  GET A$
1730  IF A$ = "F" THEN 1860
1740  GOSUB 2060
1750  IF A$ <  > "B" THEN 1790
1760  IF A$ = "B" THEN  HCOLOR= 0: DRAW SN AT X,Y:C = C - 1:
      F = 1
1770  IF C =  < 0 THEN A$ = B$:B$ = "": GOTO 1740
1780 A$ =  RIGHT$ (B$,1):B$ =  LEFT$ (B$, LEN (B$) - 1): GOTO
      1740
1790  IF F = 0 OR TI = 2 THEN 1830
1800  HCOLOR= 0: DRAW SN AT X,Y:X = X - CX:Y = Y - CY: HCOLOR=
      CLR:F = 0
1810  DRAW SN AT X,Y
1820  GOTO 1720
1830  IF TI = 2 AND  LEN (B$) = 254 THEN B$ =  RIGHT$ (B$, LEN
      (B$) - 1): GOTO 1850
1840  IF  LEN (B$) = 254 THEN Q = Q + 1:SX(Q) = X:SY(Q) = Y:
      TX = X:TY = Y:SH(Q) = SN:DI$(Q) = B$:B$ = ""
1850 C = C + 1:X = X + CX:Y = Y + CY:B$ = B$ + A$: HCOLOR= C
      LR: DRAW SN AT X,Y: GOTO 1720
1860  RETURN
1870 :
1880  REM  ****DISEGNA CONFINE****
1890 :
1900  HCOLOR= 3: HPLOT 0,0 TO 0,150 TO 260,150 TO 260,0 TO 0
      ,0: FOR KK = 0 TO 260 STEP 10: HPLOT KK,148 TO KK,152: HPLOT
      KK,0 TO KK,2: NEXT KK
1910  HPLOT 1,0 TO 1,150: HPLOT 259,150 TO 259,0
1920  FOR KK = 0 TO 150 STEP 10: HPLOT 0,KK TO 2,KK: HPLOT 2
      58,KK TO 263,KK: NEXT KK
1930 :
1940  REM  ****DISEGNA NUMERI****
1950 :
1960  SCALE= 1: HCOLOR= 3
1970  FOR KK = 1 TO 39: READ RR,SN,XC,YC: ROT= RR: DRAW SN AT
      XC,YC: NEXT KK
1980  RETURN
1990 :
2000  REM  ****RICEVE BATTUTA TASTO****
2010 :
2020  VTAB 24: PRINT "PREMI IL ";: INVERSE : PRINT "TASTO";:
      NORMAL : PRINT " RETURN PER CONTINUARE...";: GET A$: HOME
      : RETURN
2030 :
2040  REM  ****RICEVE SPOSTAMENTI DISEGNO****
2050 :
2060  IF A$ = "Q" THEN CX =  - 1:CY =  - 1: GOTO 2140
2070  IF A$ = "W" THEN CX = 0:CY =  - 1: GOTO 2140
2080  IF A$ = "E" THEN CX = 1:CY =  - 1: GOTO 2140
2090  IF A$ = "A" THEN CX =  - 1:CY = 0: GOTO 2140
2100  IF A$ = "D" THEN CX = 1:CY = 0: GOTO 2140
2110  IF A$ = "Z" THEN CX =  - 1:CY = 1: GOTO 2140
2120  IF A$ = "X" THEN CX = 0:CY = 1: GOTO 2140
2130  IF A$ = "C" THEN CX = 1:CY = 1: GOTO 2140
2140  RETURN
2150  GOTO 250
2160 :
2170  REM  ****DATI NUMERAZIONE FIGURE****
2180 :
2190  DATA  0,7,265,12,0,8,268,22,0, 9,265,32,0,10,268,42,0,
      11,265,52
2200  DATA  32,12,268,57,0,13,265,72,0,14,265,82,0,12,265,92
      ,0,7,265,102
2210  DATA  0,6,269,102,0,7,265,112,0,7,270,112,0,7,265,122,
      0,8 ,273,122
2220  DATA  0,7,265,132,0,9 ,270,131,0,7,265,142,0,10,273,14
      2,0,8,21,159
2230  DATA  0,10,41,159,32,12,61,152,0,14,80,159,0,7,98,159,
      0,6,101,159
2240  DATA  0,7,115,159,0,8,123,159,0,7,135,159,0,10,143,159
      ,0,7,155,159
2250  DATA  32,12,163,152,0,7,175,159,0,14,181,159,0,8,199,1
      59,0,6,201,159
2260  DATA  0,8,219,159,0,8,225,159,0,8,239,159,0,10,244,159
2270 :
2280  REM  ****DATI FIGURE****
2290 :
2300  DATA   "TEE",2,1,  0,3,"GREEN",15,1,  0,6,"ALBERO",3,2
      ,0,1,"ROUGH",4,2,  6,5
2310  DATA    "BUNKER",4,2  ,0,7,"OSTACOLO D'ACQUA",3,2  ,5
      8,2
2320 :
2330  REM  *** ROUTINE D'ERRORE ***
2340 :
2350  CALL  - 3288:ER =  PEEK (222)
2360  IF ER = 4 THEN  PRINT "IL DISCHETTO E' PROTETTO IN SCR
      ITTURA": GOTO 2430
2370  IF ER = 6 THEN  PRINT "FILE NOT FOUND": GOTO 2430
```

```
2380  IF ER = 8 THEN  PRINT "I/O ERROR": GOTO 2430
2390  IF ER = 9 THEN  PRINT "DISK FULL": GOTO 2430
2400  IF ER = 10 THEN  PRINT "FILE PROTETTO": GOTO 2430
2410  IF ER = 11 OR ER = 13 THEN  PRINT "ERRORE DI NOME DEL
     FILE": INPUT "INTRODUCI UN NUOVO NOME DI FILE";N$:N$ =
     "G" + N$
2420  PRINT "ERRORE N.";ER" A LINEA "; PEEK (218) +  PEEK (2
     19) * 256
2430  PRINT "PREMI UN TASTO QUALUNQUE PER CONTINUARE": GET K
     $: PRINT
2440  ON EL GOTO 1050,1290,1360,1470
2450  GOTO 180
2460  CALL  - 3288: PRINT D$"CLOSE": IF  PEEK (222) <  > 5 THEN
      PRINT "DISK ERROR N."; PEEK (222): PRINT "PREMI UN TAS
     TO PER PROVARE ANCORA": GET K$: PRINT : HOME : GOTO 180
2470  PRINT D$;"CLOSE COURSE.LIST"
2480  PRINT D$;"OPEN COURSE.LIST"
2490  PRINT D$;"WRITE COURSE.LIST"
2500  PRINT 0
2510  PRINT D$;"CLOSE COURSE.LIST": GOTO 250
```

Il dischetto con il programma (vedi Disk Service) costa solo 30.000 lire (25.000 per gli abbonati) e contiene già un percorso predisposto.

TUTTO MIO QUESTO PERCORSO

Alcuni esempi di buche realizzate con il programma GOLF. È possibile inserire lungo il percorso tutti gli ostacoli d'acqua o di sabbia che si vuole, simulare un gruppo di alberi che rendano più difficile il percorso di una buca, oppure piazzare una o due file di piante ai margini della buca, sempre al fine di rendere il gioco meno facile e quindi più interessante e variato.

Mille programmi per te

Stai per acquistare un personal computer Apple?

Vorrai sapere che cosa puoi farci. Questo volume è un aiuto indispensabile, una guida ragionata e completa di tutti i programmi disponibili in Italia. Prima di fare il tuo acquisto non puoi non consultarlo, perché solo se avrai a disposizione il programma o i programmi che ti interessano la tua scelta non ti lascerà deluso.

Hai appena acquistato un personal computer Apple?

Senza questa raccolta di programmi non potrai mai sapere quali e quanti utilizzi potrai farne.

Possiedi già da tempo un personal computer Apple?

Allora non c'è bisogno di dirti quanto può essere prezioso questo libro: sai già che il tuo computer, senza programmi, è come un'auto senza benzina. E poiché non c'è limite alla fantasia e all'inventiva, consultando questa guida scoprirai utilizzi impensati per il tuo personal. Utilizzi che ti permetteranno nel lavoro, nel tempo libero, nel gioco o nello studio, di essere sempre il più aggiornato, il più organizzato, il più soddisfatto...

Ordinale subito. Sarai fra i primi a riceverle.

Le Pagine del Software sono un supplemento semestrale di Applicando, il mensile per i personal computer Apple. Acquistarle singolarmente costa 12.000 lire. Per chi si abbona ad Applicando sono in regalo.

Desidero ricevere, senza aggravio di spese postali, Le Pagine del Software con la seguente formula (segnare la casella di proprio interesse):

□ 12.000 lire per ricevere l'edizione Autunno 1984 de Le Pagine del Software

□ 50.000 lire per ricevere 10 numeri di Applicando e in regalo l'edizione Autunno 1984 de Le pagine del Software.

COGNOME E NOME ....

VIA .... N. ....

CAP. .... CITTÀ .... PROV. ....

□ Allego assegno non trasferibile di L. .... intestato a Editronica Srl.

□ Allego ricevuta di versamento di L. .... sul CC postale N. 19740208 intestato a Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

□ Pago fin d'ora con la mia carta di credito Bankamericard N. .... scadenza ....

Data .... Firma ....

□ Desidero fattura. Il mio C.Fisc./P.Iva è ....

AP.

Ritagliare, compilare e spedire a: Editronica Srl, Corso Monforte 39, 20122 Milano.

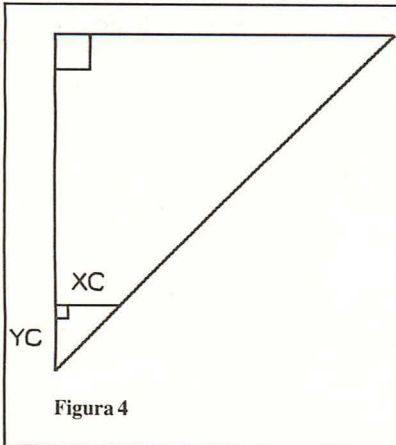



Figura 4

qui sotto per controllare il colore di un punto sullo schermo con le coordinate X, Y:

```
POKE 2308,INT((X+1)/256)
POKE 2309,(X+1)-INT((X+1)
/256)*256
POKE 2310,INT(Y)
CALL 2316
C = PEEK (2314)
```

Uno dei valori di colore da 0 a 7 sarà memorizzato nella variabile (C). La routine può gestire automaticamente sia la pagina 1 sia la pagina 2 della grafica senza alcuna programmazione speciale da parte dell'utente.

L'istruzione SCRN può rendere il numero esatto del colore solo se il punto che viene controllato è circondato da altri punti dello stesso colore o si trova alla loro periferia.

Questo problema è causato dal modo in cui i colori vengono tracciati nella grafica ad alta risoluzione. I colori dispari appaiono nelle colonne dispari e i colori pari appaiono nelle colonne pari.

Modifiche eventuali

È possibile cambiare i dati delle figure che si trovano nelle linee 2300–2310 del programma CREARE. I dati sono organizzati come segue: nome della figura, numero della figura, scala, rotazione, colore.

La tavola delle figure comprende le seguenti figure:

1. Palla
2. Tee
3. Albero e acqua
4. Rough e bunker
5. Puntino

6–14. Cifre da 0 a 9

15. Green

Listato 3 - SCRN

```
090C- 4C 44 0A AD
0910- 04 09 8D 00 09 AD 05 09
0918- 8D 01 09 A9 07 8D 02 09
0920- 20 09 0A AD 01 09 8D 08
0928- 09 8D 03 09 29 01 85 04
0930- 20 21 0A 38 AD 05 09 ED
0938- 01 09 AA A9 01 E0 00 F0
0940- 05 0A CA 4C 3D 09 8D 07
0948- 09 C9 00 D0 05 A9 40 8D
0950- 07 09 AD 06 09 8D 01 09
0958- A9 00 8D 00 09 A9 40 8D
0960- 02 09 20 09 0A AD 01 09
0968- 8D 02 09 A9 28 8D 03 09
0970- 20 21 0A AD 01 09 18 6D
0978- 08 09 8D 08 09 AD 06 09
0980- 29 38 8D 01 09 A9 08 8D
0988- 02 09 20 09 0A AD 01 09
0990- 8D 02 09 A9 80 8D 03 09
0998- 20 21 0A AD 01 09 18 6D
09A0- 08 09 85 02 AD 00 09 69
09A8- 00 8D 09 09 AD 06 09 29
09B0- 07 0A 0A 18 6D 09 09 69
09B8- 20 85 03 A2 00 8E 09 09
09C0- A1 02 8D 08 09 29 80 D0
09C8- 2C AD 08 09 2D 07 09 D0
09D0- 05 A9 00 4C ED 09 29 55
09D8- F0 0B A5 04 C9 00 D0 0B
09E0- A9 02 4C ED 09 A5 04 C9
09E8- 00 D0 F5 A9 01 18 6D 09
09F0- 09 8D 09 09 60 A9 04 8D
09F8- 09 09 AD 08 09 2D 07 09
0A00- F0 CF 29 55 F0 DF 4C DA
0A08- 09 A2 08 AD 00 09 0E 01
0A10- 09 2A CD 02 09 30 06 ED
0A18- 02 09 EE 01 09 CA D0 EE
0A20- 60 A2 08 A9 00 8D 00 09
0A28- 8D 01 09 0A 2E 00 09 0E
0A30- 03 09 90 09 18 6D 02 09
0A38- 90 03 EE 00 09 CA D0 EB
0A40- 8D 01 09 60 AD 04 09 C9
0A48- 01 F0 09 C9 00 F0 10 A2
0A50- 35 4C 12 D4 AD 05 09 C9
0A58- 18 10 F4 C9 00 30 F0 AD
0A60- 06 09 C9 C0 30 07 C9 00
0A68- 10 03 4C 4F 0A A5 E6 8D
0A70- B8 09 A9 03 85 FF C6 FF
0A78- 30 11 20 0F 09 A6 FF AD
0A80- 09 09 9D 09 09 CE 05 09
0A88- 4C 76 0A AD 0A 09 C9 00
0A90- F0 2C C9 04 F0 28 A2 00
0A98- DD DF 0A F0 04 E8 4C 98
0AA0- 0A AD 09 09 DD E3 0A F0
0AA8- 09 AD 0B 09 DD E3 0A F0
0AB0- 01 60 AD 0A 09 29 04 18
0AB8- 69 03 8D 0A 09 60 A9 09
0AC0- 8D C4 0A AD 09 09 C9 00
0AC8- F0 08 C9 04 F0 04 8D 0A
0AD0- 09 60 AD C4 0A C9 0B F0
0AD8- 05 A9 0B 4C C0 0A 60 01
0AE0- 02 05 06 02 01 06 05
*
```

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

Listato 4 - GOLF.SHAPES

```
0AE7- 0F
0AE8- 00 20 00 29 00 38 00 4B
0AF0- 00 64 00 66 00 71 00 78
0AF8- 00 83 00 8E 00 98 00 A3
0B00- 00 AE 00 B6 00 C5 00 2C
0B08- 36 27 3D 3E 24 35 07 00
0B10- 1E 1E 1E 2D 36 36 2E 25
0B18- 24 24 2D 1C 1C 04 00 25
0B20- 37 2E 2C 3C 2C 2E 3C 3C
0B28- 3C 2E 3E 3C 2E 3E 3C 2E
0B30- 2E 00 24 37 36 3E 24 24
0B38- 2D 35 36 2E 24 24 2F 3E
0B40- 3F 37 2D 2D 3E 3F 37 2D
0B48- 3D 24 00 04 00 20 24 64
0B50- 2D 15 36 36 1E 3F 07 00
0B58- 2D 27 24 24 2F 24 00 3F
0B60- 3F 64 0C 2D 20 1C 3F 17
0B68- 06 00 15 2D 45 23 1C 2F
0B70- 64 3C 3F 3F 00 24 24 24
0B78- 9C F2 1E 2E 2D 2D 00 15
0B80- 2D 45 23 E4 3F 27 2C 2D
0B88- 2D 00 2D 45 63 24 E4 3F
0B90- 17 76 2D 05 00 24 0C 0C
0B98- 0C 3C 3F 3F 00 2D 45 23
0BA0- 1C 3F 07 20 0C 2D 15 F6
0BA8- 3F 17 36 00 24 37 36 36
0BB0- 36 36 3E 24 24 24 24 24
0BB8- 24 24 37 36 36 36 36 36
0BC0- 36 36 36 27 24 24 24 24
0BC8- 24 24 24 24 24 3C 36 36
0BD0- 36 36 36 36 36 36 36 36
0BD8- 36 27 24 24 24 24 24 24
0BE0- 24 24 24 24 24 37 36 36
0BE8- 36 36 36 36 36 36 36 36
0BF0- 36 3E 24 24 24 24 24 24
0BF8- 24 24 24 24 24 24 24 37
0C00- 36 36 36 36 36 36 36 36
0C08- 36 36 36 36 36 27 24 24
0C10- 24 24 24 24 24 24 24 24
0C18- 24 24 3C 36 36 36 36 36
0C20- 27 24 24 24 24 3C 36 36
0C28- 36 36 36 27 24 24 24 24
0C30- 3C 36 36 36 36 36 36 36
0C38- 36 2D 2D 36 36 36 36 36
0C40- 27 24 24 24 24 37 36 36
0C48- 36 36 3E 24 24 24 24 24
0C50- 37 36 36 36 36 36 27 24
0C58- 24 24 24 24 24 24 24 24
0C60- 24 24 24 24 3C 36 36 36
0C68- 36 36 36 36 36 36 36 36
0C70- 36 36 3E 24 24 24 24 24
0C78- 24 24 24 24 24 24 24 24
0C80- 37 36 36 36 36 36 36 36
0C88- 36 36 36 36 3E 24 24 24
0C90- 24 24 24 24 24 24 24 24
0C98- 37 36 36 36 36 36 36 36
0CA0- 36 36 3E 24 24 24 24 24
0CA8- 24 24 24 24 37 36 36 36
0CB0- 36 36 36 36 3E 24 24 24
0CB8- 24 24 24 24 37 36 36 36
0CC0- 36 36 3E 24 24 24 24 24
0CC8- 04 00
```

Per chi comincia

Nuovi lettori, siate i benvenuti. Queste pagine sono per voi, e le ripeteremo a ogni numero per facilitare il primo incontro con *Applicando* e con il mondo di Apple. Ovviamente queste righe non intendono sostituire i manuali, dei quali consigliamo caldamente la lettura, ma possono bastare per chi intende soltanto utilizzare i programmi che pubblichiamo, copiarli, salvarli su dischetto e farli partire.

Cominciamo con qualche rapidissima premessa su Apple //. Quando accendete per la prima volta il vostro Apple con un dischetto già inserito nel drive e la tastiera posizionata sull'inglese (per chi possiede Apple //e e //c), dovreste veder comparire sullo schermo il segno "]", chiamato cursore, o prompt, in inglese. Mentre se avete la tastiera posizionata su italiano, vedrete é. La sua presenza significa che potete fare una di queste tre cose:

1) Fornire al computer comandi destinati al drive (per esempio CATALOG mostra il contenuto del dischetto, se si tratta di un dischetto in Basic).

2) Fornire comandi nella versione per Apple del linguaggio Basic (e cioè l'Applesoft Basic).

3) Battere sulla tastiera righe di programmi in Applesoft Basic.

Per copiare un programma da *Applicando* potrà essere necesario fare tutte e tre le cose.

Per battere un programma di *Applicando*

Per prima cosa sarà opportuno leggere fino in fondo l'articolo che accompagna il programma. Può darsi che non capiate proprio tutto la prima volta: non preoccupatevene, in seguito diventerà facilissimo. Cercate soprattutto le eventuali istruzioni che spiegano se occorre fare qualcosa di particolare per battere il programma. In ogni caso assicuratevi di aver pronto un dischetto già inizializzato per poter salvare quel che avrete battuto. Per i dettagli su come inizializzare un dischetto vergine, guardate i manuali: chi proprio ai manuali fosse allergico, faccia così: a Apple spento inserisca il dischetto System Master nel drive 1, e accenda il computer: quando il drive avrà smesso di girare (lucina rossa di nuovo spenta), tolga il System Master dal drive e inserisca al suo posto un dischetto sicuramente vergine e sicuramente mai usato (attenzione: si possono ri–inizializzare anche dischetti già usati, ma il loro contenuto va irrimediabilmente perso); ora basta battere NEW, Return, e poi INIT HELLO, sempre seguito da Return.

Tutti i programmi in Basic consistono di una sequenza di righe di istruzioni. Tutte le righe sono numerate all'inizio, e possono contenere una o più istruzioni. Se le istruzioni sono più d'una, esse saranno separate da segni di due punti (:). Per esempio:

```
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
```

Per copiare da *Applicando* un programma, inserendolo nel vostro Apple, occorre assicurarsi che la memoria operativa del computer sia vuota battendo NEW Return (questa istruzione non cancella nulla di ciò che è registrato sui vostri dischetti: libera soltanto la memoria del computer dall'ultimo programma usato), ed è necessario poi battere i listati così come sono stampati, riga per riga, compresi i numeri di riga, battendo Return solo quando si arriva al numero di riga successivo. Quando sarà stata copiata anche l'ultima riga e l'ultimo Return (a fine riga), si potrà salvare il programma su dischetto (il dischetto che avete inizializzato, o un altro già inizializzato in precedenza su cui ci sia spazio libero a sufficienza). Per salvarlo basterà battere il comando SAVE, seguito dal nome che intendete dare al programma che avete trascritto. Questo è tutto, ma vediamo passo per passo un esempio.

```
10 REM CAMPANELLO
20 FOR J = 1 TO 5:PRINT
CHR$(7):NEXT J
30 END
```

Listato 1

Per battere il semplice programma Campanello del listato 1 (produce solo un suono simile a quello di un campanello, null'altro), si seguirà questa sequenza:

1) Battete NEW Return per cancellare dalla memoria qualsiasi programma precedentemente usato. (Se state lavorando su un Apple //e o un //c assicuratevi che il tasto CAPS LOCK, il primo in basso a sinistra, quello che permette di ottenere tutte maiuscole, sia schiacciato).

2) Battete la linea 10 esattamente com'è stampata e premete il tasto Return solo alla fine dell'ultima parola (CAMPANELLO).

3) Battete allo stesso modo anche le linee 20 e 30.

4) Con un dischetto già inizializzato nel drive (nel drive 1, se ne avete due), battete SAVE CAMPANELLO Return, per registrare il vostro programma su dischetto.

5) Poiché il vostro programma è ancora nella memoria del computer, per farlo girare basterà battere RUN e premere il tasto Return. Se cancellate la memoria facendo girare un altro programma o spegnendo il computer, per usare nuovamente il programma occorrerà inserire il dischetto nel drive e battere RUN CAMPANELLO Return.

Alcuni suggerimenti

I suggerimenti che seguono possono rendere il lavoro di trascrizione un po' più facile:

1) Se commettete un errore di battitura in una riga e non avete ancora premuto il tasto Return, basterà tornare indietro con la freccetta sinistra, correggere l'errore, e tornare al punto in cui eravate con la freccetta destra, premendo Return come al solito solo a completamento dell'intera riga. Se invece vi accorgete dell'errore quando ormai avete premuto Return e siete passati a un'altra riga, completate tranquillamente la riga che state scrivendo, compreso il Return finale; poi ribattete la riga in cui avete commesso l'errore: ribattetela per intero, con numero di riga e tutto il resto, e la nuova versione prenderà automaticamente il posto della vecchia.

2) Siate particolarmente attenti a non commettere errori di trascrizione nelle righe in cui compare l'istruzione DATA. Nelle altre istruzioni un eventuale sbaglio è più facile da individuare, perché penserà eventualmente il computer a segnalarlo in seguito, nelle istruzioni DATA questo invece non avviene.

3) Salvate periodicamente il programma mentre procedete, per minimizzare i guai di una eventuale interruzione di corrente. Se non avete tempo per trascrivere tutto il progamma, trascrivete fin dove potete o volete (ma comunque completando fino al Return la riga che state battendo), poi salvatelo su dischetto come se aveste finito. Per riprendere a trascrivere sarà sufficiente inserire il dischetto nel drive, accendere il computer, e battere LOAD seguito dal nome che avete dato al programma, e da Return (battete CATALOG se non ricordate più con che nome avete salvato il programma). La luce rossa sul drive si accenderà, e il vostro programma verrà caricato nella memoria operativa del computer. A questo punto battete LIST, e vedrete scorrere sullo schermo tutta la parte del programma che avevate già battuto. Continuate adesso tranquillamente dal punto in cui avevate interrotto.

4) Prima di effettuare modifiche o aggiunte, trascrivete l'intero programma e fatelo girare per prova. Questo renderà più facile la ricerca di eventuali errori, isolando quelli commessi durante la battitura e la trascrizione. Non preoccupatevi per il numero di errori di trascrizione che farete: è normale. Il computer vi segnalerà, riga per

riga, dove avete sbagliato. Basterà a questo punto controllare la riga, individuare l'errore commesso e ribattere correttamente l'intera riga. A questo punto occorre salvare di nuovo il programma su dischetto.

5) Le lettere minuscole possono essere usate solo all'interno di comandi che includono REM o tra virgolette.

Programmi in linguaggio macchina

Il Basic e il Dos sono ottimi linguaggi, ideati apposta per rendere più facile la programmazione, ma l'Apple è in grado di ricevere comandi anche in un codice molto più vicino alla sua logica, chiamato linguaggio macchina. Il linguaggio macchina è un po' la lingua madre dell'Apple, un programma così composto sarà quindi compreso dal computer molto più velocemente di un programma scritto in Basic. Per creare programmi in questa lingua si usa spesso un programma chiamato Assembler. L'Assembler permette al programmatore di scrivere in un codice più facile del linguaggio macchina: l'assembly. In un secondo momento il programma stesso si tradurrà in linguaggio macchina. L'Apple infatti non conosce l'assembly.

Molti dei programmi che troverete su APPLICANDO saranno scritti in ambedue le versioni: assembly e linguaggio macchina; in questo modo potrete inserire le istruzioni direttamente in linguaggio macchina, senza dovervi procurare il programma Assembler. In questo caso le istruzioni dovranno essere inserite direttamente nel System Monitor (da non confondere col monitor video): per raggiungere il System Monitor è sufficiente battere CALL−151 e schiacciare il tasto Return. A questo punto sullo schermo comparirà un asterisco (*) che indica che è stato raggiunto il contatto con il System Monitor. Per inserire i listati scritti in linguaggio macchina occorrerà allora battere, per esempio, i seguenti comandi:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 4C 02 03 60
Return
```

In questa serie di istruzioni il '300' indica una locazione di memoria e i due punti dicono all'Apple di inserire i seguenti numeri (A2 e gli altri numeri in base 16) in quella locazione. I numeri sono in base 16 (esadecimale); non è necessario saper calcolare con questa base per trascrivere i programmi in linguaggio macchina, ma è importante sapere che in questo tipo di linguaggio i numeri sono dati sempre in esadecimale.

Facciamo un breve esempio di programma scritto in linguaggio macchina. Il seguente listato serve a indirizzare alcuni dati in una particolare locazione di memoria:

```
300.30B
0300−A2 05 20 DD FB CA F0 03
0308−4C 02 03 60
```

Listato 2

I numeri a sinistra delle lineette (attenzione: le lineette non vanno digitate, al loro posto occorre battere un "due punti") sono le locazioni di memoria, vale a dire gli indirizzi dello spazio di memoria in cui il dato dovrà essere conservato, e i numeri seguenti sono il contenuto, i dati da memorizzare nelle sette locazioni di memoria indicate. I due numeri separati da un punto presenti nella prima riga indicano gli indirizzi iniziali e finali della parte di memoria considerata. Questo programma è la traduzione del listato numero tre, scritto in assembly. Come si noterà le colonne a sinistra sono molto simili al listato numero due, contengono infatti le locazioni di memoria, mentre la parte a destra contiene istruzioni in assembly. Esistono diversi programmi assembler e diverse disposizioni dei listati, ma in tutti sono presenti queste due diverse colonne.

```
                  1 *RINGER PROGRAM
                  2      ORG  $300
                  3 BELL EQU  $FBDD
0300: A2 05       4      LDX  #$5
0302: 20 DD FB    5 LOOP JSR  BELL
0305: CA          6      DEX
0306: F0 03       7      BEQ  END
0308: 4C 02 03    8      JMP  LOOP
030B: 60          9 END  RTS
```

Listato 3

Per inserire i listati nella macchina è sufficiente eseguire le seguenti operazioni:

1) Digitare CALL−151 Return per entrare in contatto con il System Monitor, poi inserire la locazione di memoria, i due punti e il contenuto della memoria; nel caso del listato numero due ad esempio si digiterà:

```
300:A2 05 20 DD FB CA F0 03 Return
308:4C 02 03 60 Return
```

Un programma in Assembler sarà invece così inserito:

```
300:A2 05 Return
302:20 DD FB Return
305:CA Return
306:F0 03 Return
308:4C 02 03 Return
30B:60 Return
```

State attenti a non inserire lo spazio tra i due punti e il primo numero seguente, mentre invece bisogna mettere lo spazio fra le coppie di numeri.

2) Una volta inserito l'intero listato, schiacciate CTRL−C Return per tornare al livello BASIC indicato dal segno ']'.

3) Al contrario dei programmi in BASIC che iniziano nella stessa locazione di memoria, e che possono essere salvati con un semplice SAVE, i programmi scritti in linguaggio macchina possono iniziare in diversi punti della memoria. Per salvare listati o dati in linguaggio macchina si dovrà indicare quindi la locazione alla quale ha inizio il programma da salvare e la lunghezza dello stesso (in decimale o in esadecimale). Per il programma usato prima come esempio, il comando sarà:

```
BSAVE RINGER, A$300, L$C
```

dove A$300 è la locazione di memoria di inizio programma e L$C è la lunghezza del programma (la lettera C corrisponde al numero decimale 12). All'inizio dei listati in linguaggio macchina pubblicati su *Applicando* troverete sempre l'indicazione della locazione di memoria di inizio e fine programma; esempio: 300.3EA mentre nel corso dell'articolo troverete i parametri per salvare il programma, esempio: BSAVE RINGER, A$300,L$C.

4) Per rivedere il listato che avete trascritto basterà battere 300.30B, e sullo schermo si riprodurrà tutto ciò che avete battuto. Per ottenere una copia sulla stampante, basterà battere PR # (£ se siete in tastiera italiana) seguito dal numero dello slot al quale avete collegato la stampante (normalmente il n. 1) Return e poi ancora 300.30B Return. Le correzioni si fanno ribattendo solo la riga contenente eventuali errori.

5) Per far girare il programma basterà allora digitare BRUN RINGER, senza l'indirizzo.

Quanto esposto sopra è valido sia per il DOS 3.3 (sistema operativo per la gestione del drive che veniva fornito prima dell'uscita del //c) sia per il ProDOS (sistema operativo fornito con il //c). Usando il ProDOS occorre però fare alcune precisazioni.

I comandi del tipo SAVE, LOAD, RUN, CATALOG, ecc. vengono accettati anche in forma minuscola.

Per formattare un disco non si potrà più usare il comando INIT HELLO, ma sarà necessario usare il disco UTILITIES di Sistema fornito con il computer. Durante questa operazione vi verrà chiesto se il nome del disco, assegnato automaticamente dal computer, va bene oppure se volete cambiarlo. Infatti tutti i dischi formattati in ProDOS (indicati come Volume) hanno un nome e vengono riconosciuti indicando questo nome dopo un comando diretto al drive. Per esempio se volete vedere il catalog di un disco chiamato BLANK, dovete battere CAT/BLANK.

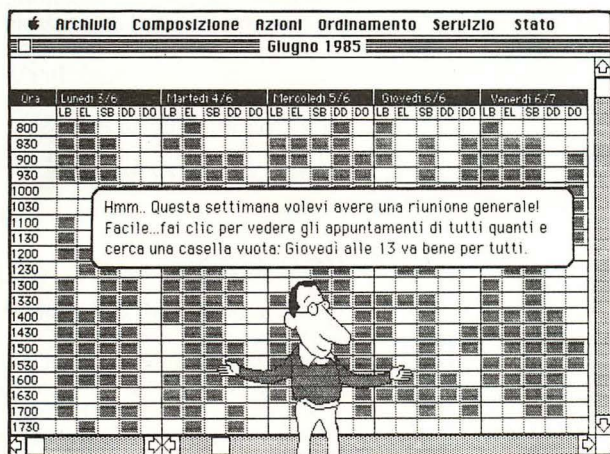
Per non ripetere continuamente il nome del disco potete battere, prima dei comandi diretti al drive, PREFIX/nome disco seguito da RETURN. Da questo momento tutti i comandi al drive saranno diretti automaticamente al disco scelto.

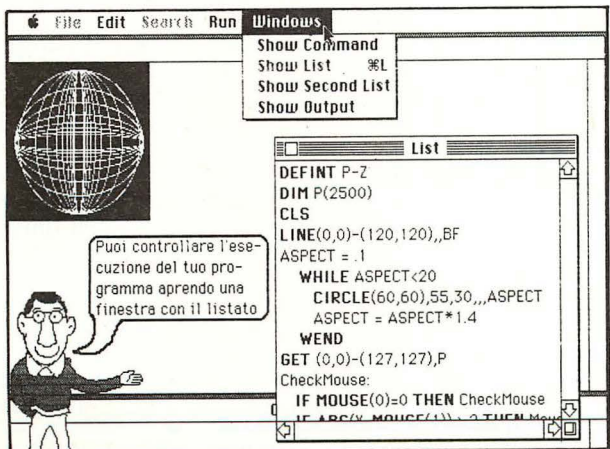
Per vedere il catalog è sufficiente battere CAT.

Durante l'uso di alcuni programi scritti in ProDOS potreste trovarvi una richiesta del tipo "PATHNAME?"; non spaventatevi, il pathname è il nome del disco al quale vogliamo fare riferimento, scritto entro due barrette (/) e seguito dal nome del file che vogliamo salvare o caricare in memoria oppure trasferire da un disco a un altro.

macnews

• Front desk

Ideale per uno studio di professionisti, per esempio avvocati, piuttosto che per un laboratorio di analisi, questo programma tiene gli appuntamenti di più persone, calcola già le entrate per ogni servizio o prestazione e poi le somma fra di loro. È predisposto inoltre per scrivere brevi rapporti. Un altro utile utilizzo potrebbe dimostrarsi la gestione, per esempio, di un istituto fisioterapico dove lavorino 10 persone: diventerebbe estremamente facile prendere gli appuntamenti, vedere il tal giorno chi è libero alla tal ora, e così via. Prodotto da Layered è commercializzato in Italia, nella versione tradotta, da J. Soft, Via Rosellini 12, Milano. Costa 358.000 lire, IVA compresa.

• Basic 2.0

Scrivere programmi in basic con Macintosh è da oggi più facile con la release 2.0 dell'ormai noto package della Microsoft. È possibile aprire facilmente delle finestre nello stile Mac, oppure fare l'editing del programma evidenziando con la freccia comandata dal mouse la parte che si vuole modificare o, ancora, con i comandi *find* e *replace* ricercare tutta una serie di istruzioni o sostituirle con altre. È inoltre possibile controllare l'esecuzione del programma aprendo una finestra direttamente nel listato. Il Basic 2.0 contiene già sul dischetto una serie di programmi dimostrativi e di utilità. Distribuito in lingua originale da J. Soft, Via Rosellini 12, Milano e da Southern Computer, Via Molino 2, Montorfano (CO), costa 378.000 lire.

• Da Vinci Landscapes

Si chiama Da Vinci Landscapes, è un programma dedicato agli architetti che permette, con un dito, di disegnare paesaggi, viste dall'alto, rasoterra, interni, esterni, edifici, appartamenti, uffici, arredamenti. La serie Da Vinci, utilizzabile con l'ausilio del Mac Paint, consiste in tre diversi programmi riguardanti fondamenta e strutture edilizie (programmi Buildings e Building Blocks), interni (programmi Interiors e Commercial Interiors) ed esterni (programma Landscapes). Per ciascuno di questi utilizzi sono memorizzati dei set di immagini elaborate da abili disegnatori con il Mac Paint: in pratica, delle figure trasferibili componibili sullo schermo. Ogni singolo programma contiene circa venti pagine con un centinaio di figure pronte per essere utilizzate negli sviluppi di una composizione.

Buildings, che costa 129.000 lire, permette di creare mura, terrazzi e frontali che possono essere presi a blocchi

e visualizzati in tre dimensioni con il programma Building Blocks (210.000 lire) ; per l'arredamento e le rifiniture interne serve invece il disco Interiors che mette a disposizione sedie, tavoli, letti, armadi, vasche da bagno, scrivanie d'ufficio ecc. e che può essere efficacemente affiancato da Commercial Interiors per ordinare lo spazio e gli oggetti con una scala standard alla quale corrisponde un tasto per ogni valore. Il primo costa 129.000, il secondo 537.000 lire. Per completare la mappa di una casa è poi possibile, usando il programma Landscapes, 129.000 lire, progettare come disporre le piante in giardino e le strutture esterne in genere. Caratterizzata da una grande versatilità di comandi, la serie Da Vinci è un prodotto della Hayden Software e si può richiedere presso: Southern European Computer, Via Molino 2, Montorfano (CO).

• Management Edge

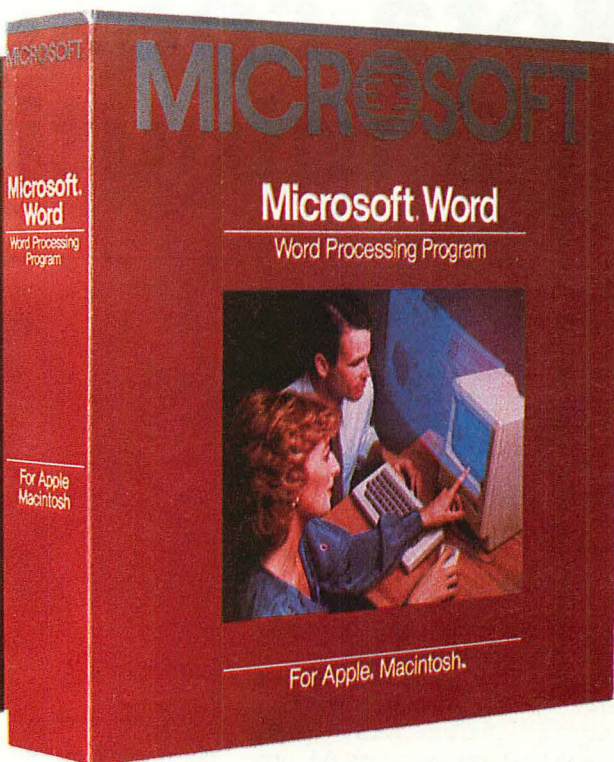
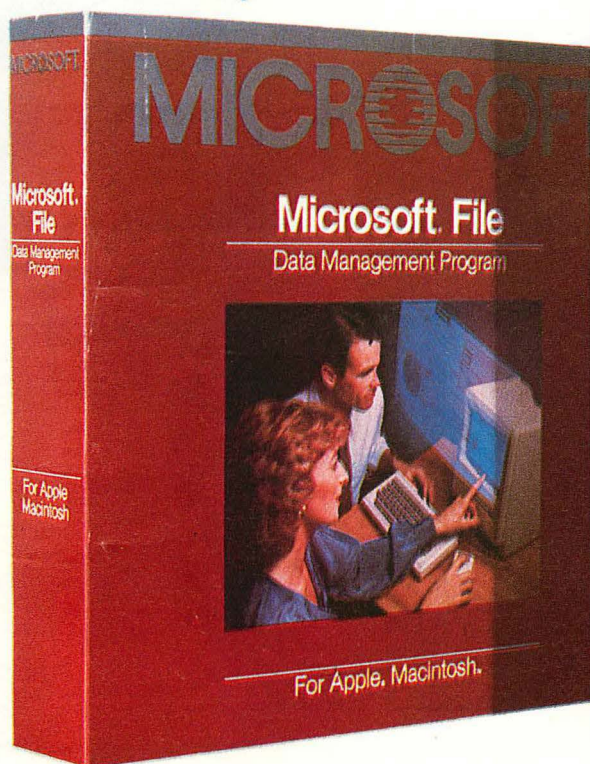
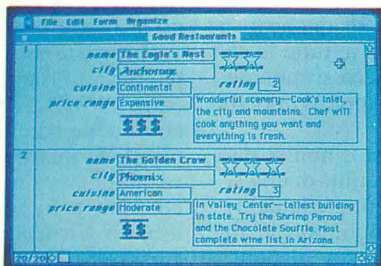
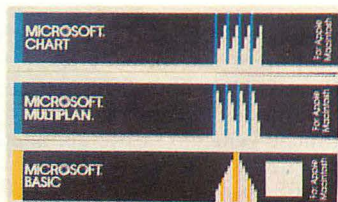
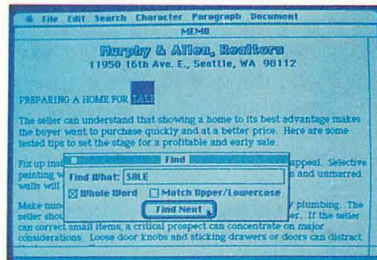
Nato in aiuto ai problemi gestionali dei manager, Management Edge spazia il suo campo d'azione da situazioni specifiche come l'aumento della produttività o un'ottimizzazione delle prestazioni, fino ad arrivare a un equilibrio nei rapporti lavorativi; in altre parole, come riuscire, da un lato, a disciplinare i rapporti con i diretti dipendenti, dall'altro ad avere più influenza con i propri superiori. Impostato su una simulazione delle situazioni, Management Edge costa 648.000 lire, è un prodotto Human Edge Software e in Italia si trova presso la Southern European Computer, Via Molino 2, Montorfano (CO).

• Communication Edge

Capita di trovarsi in situazioni particolari dalle quali è difficile districarsi: un incontro per un affare delicato, una riunione decisionale o anche solo un appuntamento galante. Per avere un aiuto su come comportarsi, ma soprattutto su cosa dire, basta simulare la situazione sul fido amico Mac: il programma Communication Edge vi domanderà il tipo di persona che andrete a incontrare e cosa volete che emerga dalla conversazione consigliandovi la strategia di comunicazione più opportuna. È una produzione Human Edge Software, in Italia è distribuito dalla Southern European Computer, Via Molino 2, Montorfano (CO). Costa 505.000 lire.

• Daisy Wheel Connection

Programma molto flessibile che collega il Macintosh con una vasta gamma di stampanti di tipo "Margherita", trasformando la stampa "dot matrix" in "qualità corrispondenza". Il package comprende un'interfaccia verso il Mac, un cavo (che può essere indifferentemente usato sulla porta stampante o sulla porta modem del Macintosh), un disco programma e un disco di back–up manuale. Compatibile con MacWrite, con Microsoft's Multiplan e con tutti i programmi che stampano normalmente attraverso il driver ImageWriter, il Daisy Wheel Connection può essere usato con le seguenti stampanti: Apple Daisy Wheel, Brother HR series, Comrex CR II, Daisywriter, Diablo 630, Nec 2010, Qume LetterPro 20, Qume Sprint (e compatibili). Distribuito in Italia a 357.000 lire dalla Southern European Computer, Via Molino 2, Montorfano (CO), è prodotto dalla Assimilation Processes.

Ora disponibile sul mercato italiano

MICROSOF FILE
Finalmente disponibile, Microsoft File va a integrare la famiglia Microsoft composta dal Basic, Multiplan, Chart e Word. Usato con il Word, il File permette di personalizzare un mailing. Crea archivi che combinano date, numeri, testi e immagini. Permette di personalizzare i formati secondo le strutture e le forme più indicate. Visualizza le tabelle prima della stampa. Lit. 447.000 IVA compresa.

MICROSOFT WORD
Word Processor molto potente, il WORD della Microsoft associa la semplicità d'uso alla grande molteplicità di funzioni per l'elaborazione dei testi. Con un manuale d'istruzioni e in opzione il Microsoft Mouse, permette di utilizzare fino a otto finestre per volta e dà la possibilità in qualsiasi momento di ottenere delle hard copy dello schermo. Lit. 447.000 IVA compresa.

MICROSOFT CHART: (Microsoft). Scelta fra 40 tipi di diagrammi e rappresentazioni grafiche. Lit. 297.000.

MULTIPLAN: (Microsoft). Completo per pianificare, previsioni e simulazioni. Lit. 449.000.

MAC BASIC: (Microsoft). Versione 2.0. Lit. 297.000.

Prezzi validi solo fino al 31 marzo 1985

OFFERTA SPECIALE
MICROSOFT
PACKAGE BUNDLED
1449000 iva compresa
per File, Multiplan
Word, e Chart

Distribuito in Italia da

Via Molino 2, 22030, Montorfano (Como). Telefono (031) 200621. Telex 340422 WTC-I-SEC

APPLEWORKS VISICALC

Quanto impiegate in genere per compilare una nota spese? Un'ora? Di più? Con questo modello, che fa parte del corso di utilizzo di AppleWorks e VisiCalc, non solo farete un passo avanti nell'uso di questi eccezionali programmi, ma risparmierete un sacco di tempo...

Nota spese in 3 minuti

Compilare una nota spese è oggi molto più complesso di quanto accadeva in passato. Infatti la legislazione fiscale è divenuta in proposito severa e non ammette leggerezze, pena salate multe se non peggio. Quindi ogni volta che si deve presentare una nota spese, tutto deve essere documentato e calcolato. Il modello in AppleWorks/VisiCalc che proponiamo in questo articolo, per quanto semplice e facilmente realizzabile anche dai meno esperti, può risultare di grande utilità e può far risparmiare sulla compilazione di una nota spese settimanale anche oltre un'ora di tempo.

Eseguita la consueta procedura di inserire VisiCalc o AppleWorks e di scegliere l'opzione nuovo file–Spreadsheet, posizionatevi in A1, premete mela vuota L per entrare nel modo LAYOUT, scegliete l'opzione COLONNE, poi DIMENSIONE COLONNE, quindi RETURN e, premendo ripetutamente mela vuota e freccia sinistra riducete la colonna A alla dimensione minima di una battuta.

Purtroppo chi usa VisiCalc non ha la possibilità di restringere o allargare una sola colonna a suo piacimento.

A questo punto, sempre rimanendo in A1, battete " (virgolette alte) per entrare nel modo LABEL (testo) e ! (punto esclamativo), RETURN. Poi la seguente sequenza: mela vuota D, RETURN, RETURN, spostate il cursore in A2, . (punto), spostate il cursore fino ad A41, RETURN. Avrete così creato una riga verticale di punti esclamativi che serviranno a delimitare graficamente a sinistra il modello. Chi usa VisiCalc, al posto di mela vuota, prema R.

È bene richiamare l'attenzione, a questo punto, su un utilissimo comando che abbiamo appena utilizzato. Infatti, premendo . (punto) in fase di duplicazione, ottenete di duplicare i contenuti di una casella in tutte le caselle che evidenziate successivamente. E questo vale sia per AppleWorks sia per VisiCalc.

Nel caso appena visto, non si può apprezzare in pieno l'utilità di una simile scorciatoia, se non quella del risparmio relativo di tempo, poiché abbiamo duplicato del testo (il punto esclamativo), ma quando si duplicano le formule, poiché per ogni formula il programma richiede se si tratta di dati relativi o uguali, il risparmio di tempo e soprattutto una più esigua possibilità di commettere errori appaiono evidenti, in quanto basta dare l'imput di relativo o uguale una sola volta.

Posizionatevi in B1, battete " (virgolette alte) e una riga di – (trattini) fino a L1, sempre per dare una elegante impostazione grafica al modello.

Nella colonna B ricopiate tutti i testi della **figura 1**, comprese le righe di trattini (potete duplicarle dalla prima riga che avete già fatto). Naturalmente potete sostituire alcune voci secondo le vostre personali esigenze.

Ricordate che se un testo (per esempio proprio il primo che dovrete ricopiare: *NOTA SPESE SETTIM.*) è più largo della colonna, non ci sono problemi, in quanto con AppleWorks si va automaticamente a scrivere nella colonna a fianco, mentre, se state usando VisiCalc, dovete spostare il cursore nella casella a fianco, usando freccia destra, battere ancora " per entrare nel modo LABEL e riempire di testo questa seconda casella. E così via.

Posizionatevi ora in D5 e scrivete LUN. Poi in E5, dove scriverete MAR, e così via fino a completare i sette giorni della settimana.

Affinché vengano scritte automaticamente le date dei giorni relativi al rimborso, posizionatevi nella casella sotto MAR (E6) e scrivete la seguente formula: 1+E6; nella casella F6 scrivete invece la formula 1+F6, e così via fino alla casella sotto DOM, cioè la

casella J6, dove scriverete 1+J6. Se per esempio il lunedì del vostro rimborso settimanale è il 4, basterà scrivere 4 in D6, e automaticamente sotto martedì comparirà 5, e così via.

Alla riga 24, colonna D, è il momento di cominciare a inserire la prima formula:

+D9+§SUM (D15.D23)

e così di seguito per tutta la riga, casella per casella, come si può facilmente desumere dalla **figura 2**. Chi usa VisiCalc, al posto del segno §, deve mettere il segno @. Fate comunque attenzione al seguente particolare: nelle formule della **figura 2**, anziché un solo punto potete vedere tre punti tra D1 e D23, *voi però dovete battere un solo punto quando inserite le formule.* Provvederà il computer a trasformare il vostro unico punto in tre punti.

Lo stesso dicasi per le altre formule del modello, che non hanno bisogno di ulteriori descrizioni perché sono tutte riconducibili a quanto abbiamo già esaminato finora.

Il modello permette la stesura di una nota spese effettuata anche in valuta estera. Per questo, in E2 potete inserire il valore del cambio al momento della richiesta di rimborso, per avere nella riga finale del prospetto il calcolo automatico del controvalore in lire italiane. Se invece utilizzate il modello per compilare rimborsi spese in lire italiane, basterà lasciare vuota la casella E2.

Infine, se la nota spese deriva, per esempio, dalla visita di un cliente, potete inserire il suo nome nella zona in alto a destra del prospetto, lasciata libera proprio per questo scopo.

Ricordatevi di delimitare anche la parte destra del prospetto con una riga di punti esclamativi, seguendo questa procedura: dopo esservi posizionati in A1, premete mela vuota D, RETURN, spostate il cursore lungo tutta la linea di punti esclamativi, premete ancora RETURN, posizionate il cur-

Figura 1.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2	NOTA SPESE SETTIM.		22		VALUTA	DM		CLIENTE			
3	Cambio :	620.00									
4											
5	GIORNO		LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM		TOTALE
6			21	22	23	24	25	26	27		
7	KM percorsi										
8	Carburanti e lub.										
9	Itinerario										
10	Costo Km										
11	450										
12	PRANZO			32.00	70.50	45.00	35.00				182.50
13	CENA			30.00	35.50	85.00	29.00				179.50
14	PERNOTTAMENTO			170.00	170.00	170.00					510.00
15	AUTOGRILL										0.00
16	BAR			7.50	5.00	12.00	8.00				32.50
17	VARIE					34.50					34.50
18	Ingresso Dlg			12.50	12.50	12.50	12.50				50.00
19											0.00
20											0.00
21	TOTALE		0.00	252.00	293.50	359.00	84.50	0.00	0.00		989.00
22	Addebito x auto		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
23	Trasporti										0.00
24	Trasporti										0.00
25	Autostrade										0.00
26	Taxi			29.90	25.10	32.30	28.20				115.50
27	Posteggi										0.00
28											0.00
29											0.00
30											0.00
31	TOTALE		0.00	29.90	25.10	32.30	28.20	0.00	0.00		115.50
32	TOTALE GENERALE		0.00	281.90	318.60	391.30	112.70	0.00	0.00		1104.50
33	Allegati n^			4	5	4	6				19
34	Totale in valuta		0	174778	197532	242606	69874	0	0		684790
35											
36											

sore in M1 e premete un'ultima volta RETURN. Chi usa VisiCalc prema/R invece di mela vuota D.

La procedura per stampare il prospetto è la medesima indicata nel numero 12-13 di *Applicando*, nell'articolo che descriveva la creazione di un Budget, sempre con AppleWorks e VisiCalc. In questo caso tuttavia è più semplice, perchè, una volta definiti i parametri di stampa, il rimborso spese può essere stampato in un unico foglio, anche da una stampante a 80 colonne.

Infine, un utile trucco per assicurarvi di aver inserito esattamente tutte le formule, è quello di premere mela-vuota Z: sullo schermo, al posto dei

Figura 2. Ecco come si presenta il foglio stampato usando l'opzione mela-vuota Z: al posto dei risultati vengono evidenziate le formule che portano a questi risultati, per un più agevole controllo di aver inserito in ogni casella il suo esatto contenuto.

NOTA SPESE SETTIM.			VALUTA			CLIENTE		
Cambio :								
GIORNO	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM	TOTALE
		1+D6	1+E6	1+F6	1+G6	1+H6	1+I6	
KM percorsi								
Carburanti e lub.								
Itinerario								
Costo km								
490								
PRANZO								@SUM(D15...J15)
CENA								@SUM(D16...J16)
PERNOTTAMENTO								@SUM(D17...J17)
AUTOGRILL								@SUM(D18...J18)
BAR								@SUM(D19...J19)
VARIE								@SUM(D20...J20)
								@SUM(D21...J21)
								@SUM(D22...J22)
								@SUM(D23...J23)
TOTALE	+D9+@SUM(D15...D23)	+E9+@SUM(E15...E23)	+F9+@SUM(F15...F23)	+G9+@SUM(G15...G23)	+H9+@SUM(H15...H23)	+I9+@SUM(I15...I23)	+J9+@SUM(J15...J23)	@SUM(D24...J24)
Addebito x auto	+B13*D8	+B13*E8	+B13*F8	+B13*G8	+B13*H8	+B13*I8	+B13*J8	@SUM(D26...J26)
Trasporti								@SUM(D27...J27)
Trasporti								@SUM(D28...J28)
Autostrade								@SUM(D29...J29)
Taxi								@SUM(D30...J30)
Posteggi								@SUM(D31...J31)
								@SUM(D32...J32)
								@SUM(D33...J33)
								@SUM(D34...J34)
TOTALE	@SUM(D26...D34)	@SUM(E26...E34)	@SUM(F26...F34)	@SUM(G26...G34)	@SUM(H26...H34)	@SUM(I26...I34)	@SUM(J26...J34)	@SUM(L26...L34)
TOTALE GENERALE	+D24+D35	+E24+E35	+F24+F35	+G24+G35	+H24+H35	+I24+I35	+J24+J35	+L24+L35
Allegati n°								@SUM(D39...J39)
Totale in valuta	+C3*D37	+C3*E37	+C3*F37	+C3*G37	+C3*H37	+C3*I37	+C3*J37	+C3*L37

risultati, saranno visibili tutte le formule che portano a quei risultati.

State attenti però ad allargare le colonne, perchè, essendo le formule più lunghe di un semplice risultato numerico, occupano più spazio e quindi la loro visualizzazione viene troncata. Per allargare le colonne, fate riferimento a quanto spiegato in proposito nella parte iniziale di qesto stesso articolo, con l'avvertenza, dopo aver evidenziato l'opzione DIMENSIONE COLONNE, RETURN, di premere freccia destra per evidenziare insieme tutte le colonne che volete allargare. Poi battete RETURN e mela-vuota freccia-destra per allargare tutte le colonne finchè siete sicuri che le formule vengano visualzzate per intero. A questo punto potete anche stampare il prospetto al fine di un più agevole controllo di tutte le formule inserite. Per far tornare a video i risultati, anzichè le formule, basta che premiate mela-vuota Z.

Chi usa VisiCalc segua invece la seguente procedura. Batta /SS, poi S1, se avete la stampante collegata con lo slot n. 1; S2, se invece è collegata con lo Slot n.2, ecc. Infine RETURN. Sulla stampante verranno stampate tutte le caselle del vostro Spreadsheet, in colonna, con tutte le formule.

Corso AppleWorks/VisiCalc anche su dischetto

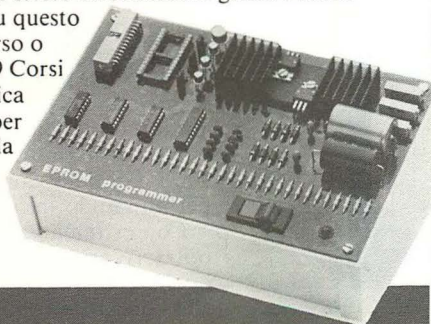
Continua con questo numero il corso pratico di utilizzo del programma Appleworks. Il corso prevede cinque modelli di spreadsheet, tre di data base e due di word processor. Alla fine, chi seguirà il corso sarà in grado di utilizzare pienamente questo splendido programma disponibile in italiano presso tutti i computershop.

Coloro che fossero interessati solo allo spreadsheet, perché in possesso di VisiCalc, troveranno ugualmente interesse a seguirlo, in quanto tutti i comandi che servono a costruire i modelli di calcolo elettronico verranno forniti sia per Appleworks, sia per VisiCalc.

Alla rubrica Disk Service troverete il tagliando per ordinare i modelli, che di numero in numero vengono presentati, registrati su dischetto. Abbiamo contenuto il loro costo praticamente al valore del disco vergine (15.000 lire), se considerate le spese postali (il disco viene inviato raccomandato), per dare a tutti la possibilità di confrontare il modello costruito da sé con quello effettivamente creato dagli esperti di *Applicando*. E anche per avvantaggiare coloro che non hanno tempo di seguire questo utilissimo corso, ma che desiderano ugualmente servirsi dei modelli in casa o sul lavoro.

Coloro invece che desiderano solo due dischi, con 5+5 modelli, da utilizzare subito, possono ordinarli a 80.000 lire.

E' disponibile anche il disco dati per VisiCalc, con i cinque modelli, al prezzo di 40.000 lire, oppure i singoli modelli, registrati su dischetto, sempre al costo di 15.000 lire cadauno.

NOVITA'
PER TE
UNA PROFESSIONE NUOVA: TECNICO IN MICROCOMPUTER
Scuola Radio Elettra fa parte della più importante Organizzazione europea di scuole per corrispondenza
I microcomputer richiedono tecnici capaci di assicurarne sempre il perfetto funzionamento. Sapere com'è fatto un microcomputer, conoscerne tutti i segreti, è il punto di partenza per un'attività moderna, specialistica e interessante anche per le possibilità di guadagno.
Ecco perché Scuola Radio Elettra ti propone il CORSO-NOVITA' ELETTRONICA DIGITALE E MICROCOMPUTER
in 44 gruppi di lezioni e 17 serie di materiali con oltre 870 componenti e accessori.
Compila e spedisci questo tagliando.
A casa tua, partendo dalle nozioni di base e mettendo ogni volta in pratica ciò che impari, diventerai un esperto in micro-calcolatori.
Non solo, ma con i materiali del Corso, costruirai interessanti apparecchiature che resteranno di tua proprietà e ti serviranno sempre: il MINILAB (laboratorio di elettronica sperimentale), il TESTER (analizzatore universale), il DIGILAB (laboratorio digitale da tavolo), l'EPROM PROGRAMMER (programmatore di memorie EPROM) e l'ELETTRA COMPUTER SYSTEM (microcalcolatore basato sullo Z80).
Chiedi oggi stesso informazioni gratis e senza impegno su questo nuovo Corso o sugli altri 9 Corsi di elettronica preparati per te da Scuola Radio Elettra.
Sei tu che decidi: il ritmo di studio, la durata del Corso, se fare un intervallo.
EPROM programmer
Scuola Radio Elettra
Via Stellone 5-10126 Torino
Compila, ritaglia, e spedisci solo per informazioni a:
X 96
SCUOLA RADIO ELETTRA - Via Stellone 5 - 10126 Torino
Vi prego di farmi avere, gratis e senza impegno, il materiale informativo relativo al Corso di:
☐ Tecnica elettronica sperimentale (NOVITA')
☐ Elettronica digitale (NOVITA')
☐ Microcomputer (NOVITA')
☐ Elettronica Radio TV
☐ Elettronica industriale
☐ Televisione b/n
☐ Televisione a colori
☐ Amplificazione stereo
☐ Alta fedeltà
☐ Strumenti di misura
(Indicare con una crocetta la casella che interessa)
COGNOME
NOME
VIA
N°
LOCALITA'
CAP
PROV.
N. TEL.
ETA'
PROFESSIONE
MOTIVO DELLA RICHIESTA
PER LAVORO ☐
PER HOBBY ☐
CON NOI PUOI

MACINTOSH

Grafici a colonna, grafici a torta, grafici a linee... Con questo programma, facilissimo da usare perché tutto in punta di mouse, è possibile tradurre aride sequenze di numeri in affascinanti immagini che...

Microsoft Chart

Con questo programma diventa facilissimo preparare grafici d'ogni genere in pochi minuti. Acceso il computer e inserito il dischetto, per prima cosa bisogna scegliere il modo inserimento dati facendo clic sulla finestra DATA. Quattro sono le possibilità: in ordinata si inseriscono sempre dati, mentre l'ascissa può servire per evidenziare l'anno di partenza che a priori si può decidere di incrementare di uno, due, tre, e così via, automaticamente, in modo che l'inserimento si limiti poi ai dati in ordinata. Oppure, sempre in ascissa, si può evidenziare una data di partenza (mese, giorno, anno) e incrementarla o di anno in anno, o di mese in mese, o di giorno in giorno, o di settimana in settimana. Oppure si può scrivere una definizione per ogni dato che si vuole inserire. Quarta e ultima possibilità, si può dare un ordine numerico ai dati da inserire.

Per esempio (**figura 1**), scegliamo la prima possibilità. Dopo aver inserito i dati, facendo clic nell'opzione GALLERY, possiamo scegliere il tipo di grafico che ci interessa fra AREA, BAR, COLUMN, LINE, PIE, SCATTER, COMBINATION (**figure da 2 a 8**). All'interno di ogni opzione, è possibile scegliere fra diversi tipi di grafico della stessa specie. Scegliamo COLUMN e facciamo clic su PLOT SERIES: il risultato è mostrato nella **figura 9**.

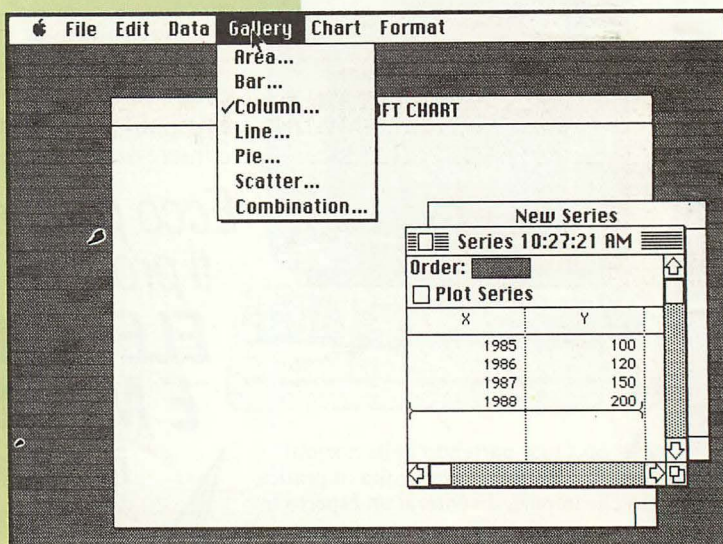



Figura 1

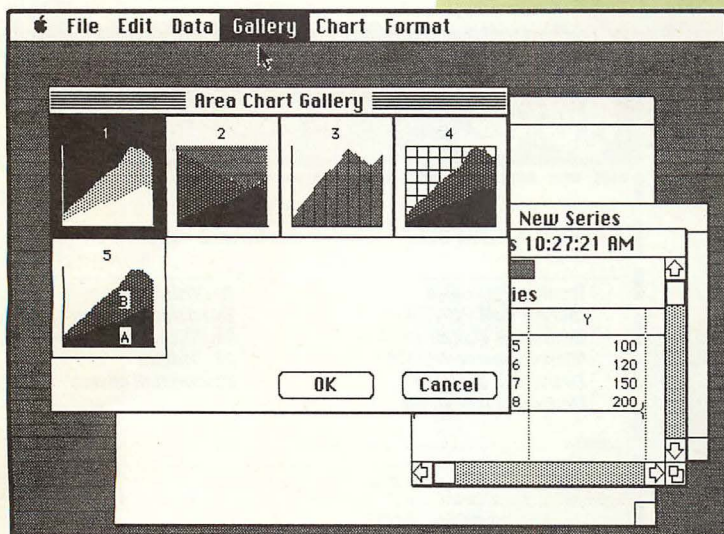



Figura 2

Raffronti

A questo punto può essere interessante raffrontare due serie di dati rapportati allo stesso periodo. Per esempio il primo può essere vendite e il secondo acquisti. Facciamo clic sul riquadro in basso a destra della **figura 9**, NEW SERIES, e inseriamo la nuova serie di dati relativi agli acquisti. Facciamo poi clic su PLOT SERIES, clic sul grafico, clic su FILE scegliendo NEW FORMAT, clic su GALLERY scegliendo COLUMN e il tipo 1 di grafico a colonna (**figura 4**). A questo punto lo schermo è quello di **figura 10**, con i dati delle due tabelle affiancati per un rapido raffronto.

Con estrema semplicità è possibile poi scrivere all'interno del grafico quello che si vuole per chiarirne meglio concetti e contenuti (**figura 11**).

Figura 3

File Edit Data Gallery Chart Format
Column Chart Gallery
OK
Cancel
New Series

Figura 4

Figura 5

Grafici a torta

Per quanto riguarda i grafici a torta, esistono alcune possibilità che vale la pena segnalare. Chiamiamo un nuovo file e inseriamo i dati di fatturato per trimestre relativi all'anno 1984. Facendo clic su GALLERY scegliamo PIE e l'opzione 6 (**figura 6**). Automaticamente i dati vengono suddivisi in un grafico a torta che riporta in percentuale sul totale del fatturato i singoli fatturati trimestrali. Se poi voglia-

Figura 6

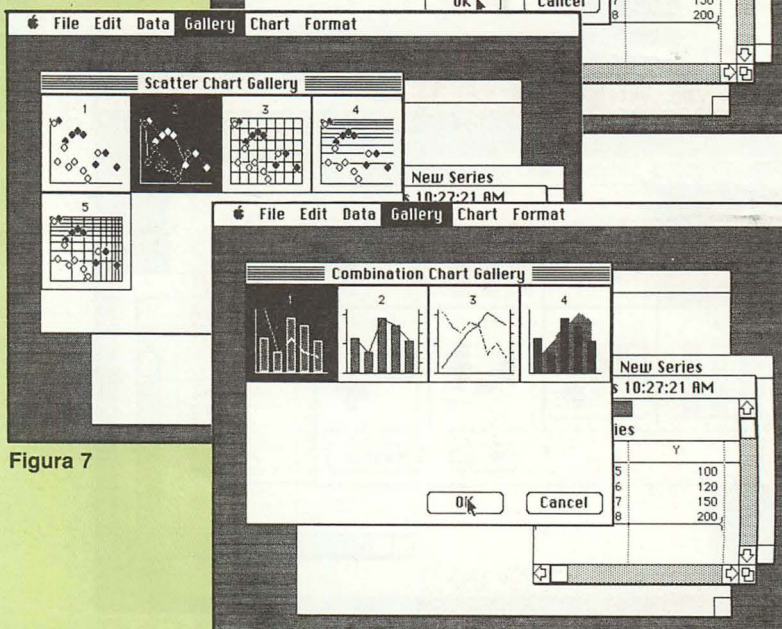
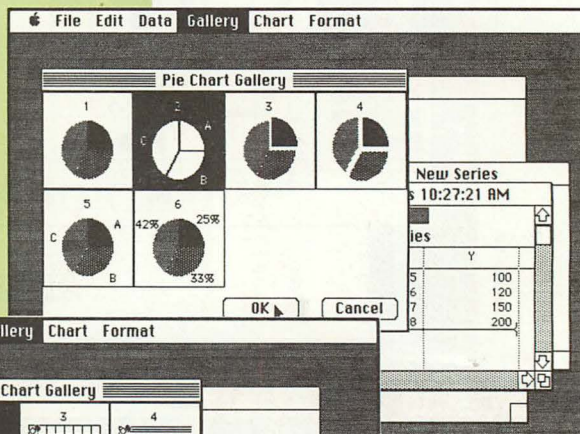



Figura 7

Figura 8

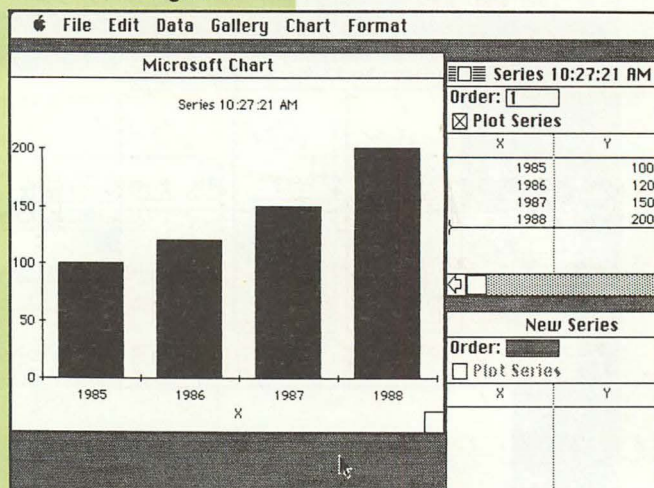



Figura 9

mo avere queste percentuali in ordine numerico crescente basta fare clic su DATA e scegliere l'opzione SORT (**figura 12**). Facciamo quindi clic su CHART e attiviamo l'opzione ADD LEGEND. Con un clic sulla zona che riguarda il fatturato del terzo trimestre selezioniamo appunto quella zona e per mezzo del mouse possiamo spostarla in fuori per una migliore evidenziazione: il risultato è visibile nella **figura 13**.

Si tratta quindi di un programma davvero facile da usare, ma estremamente duttile. Prodotto dalla Microsoft, è distribuito in Italia, in versione originale, da Southern European Computer, Via Molino 12, Montorfano (CO), telefono 031–200621. Costa 297. 000 lire Iva compresa.

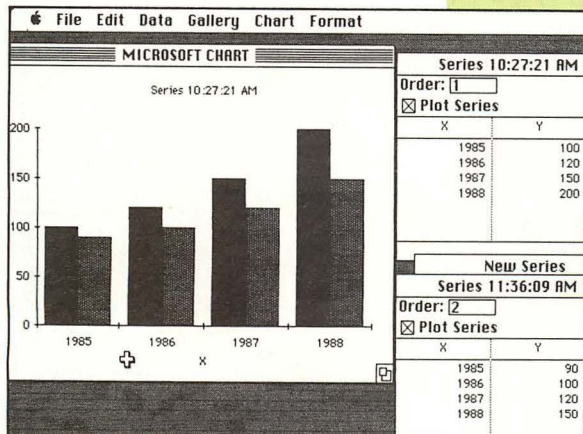



Figura 10

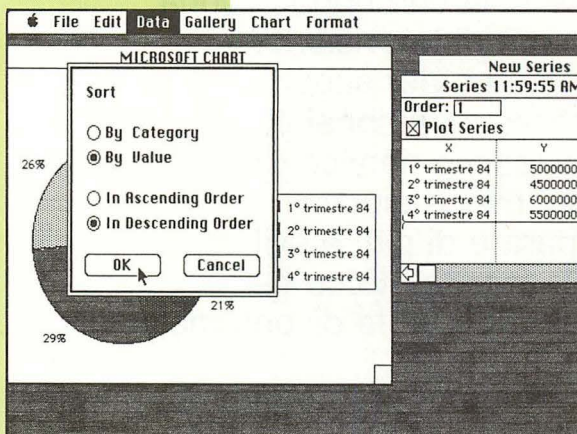



Figura 12

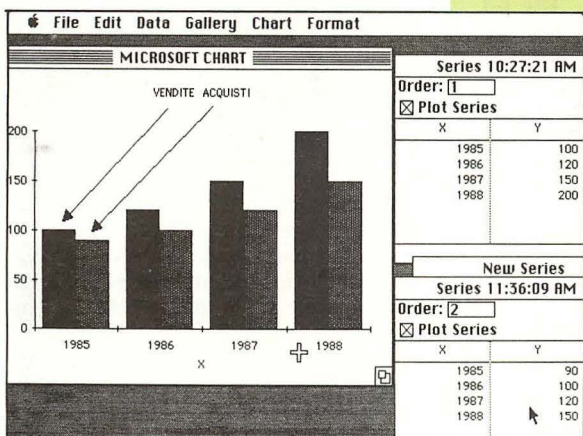



Figura 11

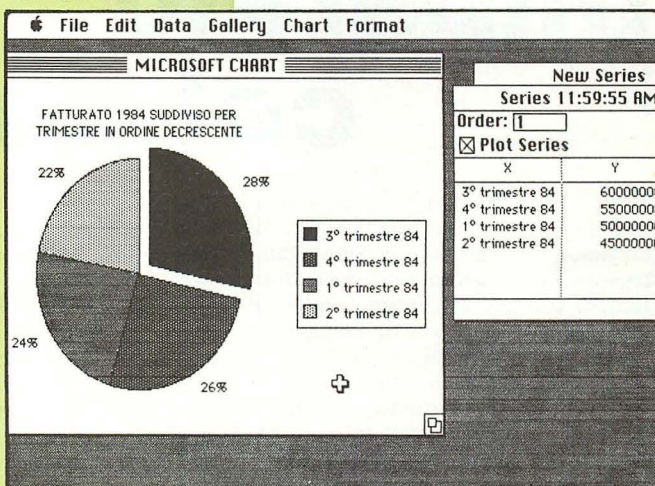
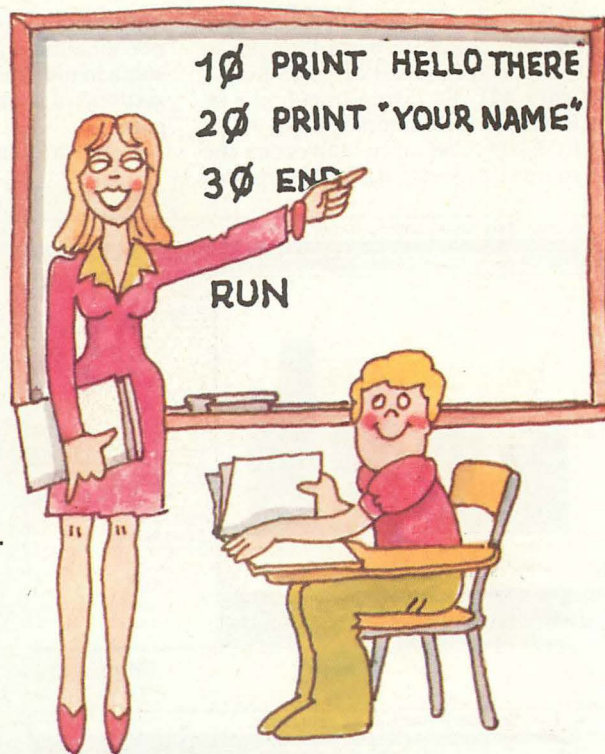



Figura 13

Una scuola che non funziona,
ore e ore di televisione,
poco tempo per seguirli nello studio.
E adesso il personal computer.
È l'ennesimo nemico dei nostri figli?
O può invece aiutarli
a imparare di più, a sviluppare meglio
le loro facoltà? Ecco tre
programmi che la dicono molto lunga...

Imparalo col computer

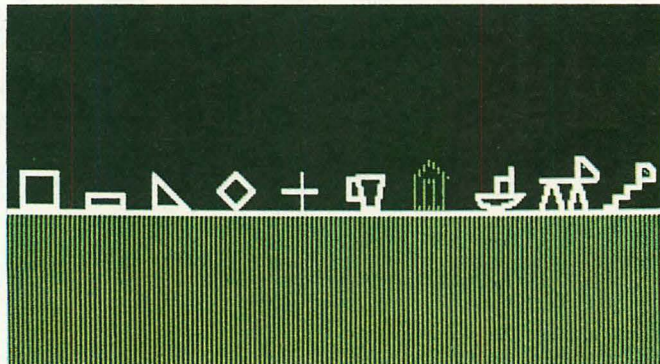
Si sa che i bambini di oggi non sono quasi più capaci di parlare: si esprimono per grugniti e per slogan, sposando suoni onomatopeici rubati ai fumetti con gestacci futuristi appresi dagli spot televisivi o dai videogame. Quando scrivono, poi, apriti cielo. Le ultime generazioni di genitori, infatti, sono sempre più allarmate e, recitando il mea culpa per aver tollerato la perniciosa simbiosi tra figlio e TV, giurano che però dal personal computer, almeno da quello, lo salveranno.

Hanno torto o ragione? Come sempre, dipende. Utilizzare lo schermo di un PC per giochi interminabili e ripetitivi, che richiedono alla mente un'agilità di tipo scimmiesco, serve solo ad atrofizzare alcune preziose potenzialità dell'intelligenza infantile; educare solo al rapporto con il mondo delle immagini trascurando quello delle parole non produce certamente dei letterati; impigrire la memoria del bambino insegnandogli a utilizzare ogni volta che è possibile quella dell'elaboratore, infine, tutto fa fuorché il suo bene.

Vietarlo ai minori non è comunque la soluzione: come ogni strumento, anzi più degli altri strumenti perché sconfinatamente ottuso ed efficiente, il personal computer fa quello che gli si fa fare, e nulla più. Istruito con i giusti programmi, diventa anzi un ottimo pedagogo, e come tale sfoggia alcune virtù che agli umani spesso fanno difetto: la sua pazienza non ha limiti, ma è inflessibile; giudica con imparzialità i risultati; sa premiare quelli positivi; non ha fretta, non si distrae, non si ammala...

Per quali bambini?

Tre programmi, tre fasce di età: per quella prescolare un quiz che insegna a contare, attribuendo un numero a un insieme di figure colorate; per quella della prima scolarità un metodo non uggioso per apprendere l'ortografia; per quella immediatamente successiva un vivace e divertente gioco in cui vince chi sa meglio le tabelline...

Elaborati da tre studiosi americani di psicopedagogia infantile, hanno tutti in comune alcune fondamentali caratteristiche: obbediscono a principi educativi avanzati (non richiedono al bambino, per esempio, risposte meccaniche, ma stimolano la sua partecipazione); sono già stati sperimentati con successo; allegri e colorati, ottengono un'ottima accoglienza da parte dei giovanissimi fruitori.

Quiz di conteggio. Le 10 figure tra le quali il computer sceglie, in modo casuale, quella da presentare a video, ripetendola fino a nove volte.

Quiz di conteggio

Con questo programma si può insegnare al bambino in età prescolare il valore dei primi numeri, utilizzando figure in grafica ad alta risoluzione; l'attenzione del bambino e il suo coinvolgimento sono assicurati da un attento e ricco dosaggio di suoni e luci, il cui avvicendarsi funge da ricompensa-motivazione.

L'Apple sceglie una figura a caso in una tavola che ne contiene dieci e poi la disegna con DRAW ripetendola sullo schermo per un numero casuale di volte (da 1 a 9), a colori pure casuali, sullo schermo Hi–Res. Quindi il programma chiede al bambino di premere il tasto corrispondente al numero delle figure disegnate.

La risposta giusta viene premiata con un display, scelto a caso tra i cinque disponibili, che riempie lo schermo di disegni colorati. Vengono concesse ogni volta due occasioni, dopo di che si passa a un nuovo numero: lo schermo viene pulito e vengono disegnate nuovamente le figure.

A causa della sua struttura, il quiz di conteggio è probabilmente più piacevole quando è visto a colori. Si è comunque sperimentato che riesce senz'altro a divertire anche in bianco e nero.

L'istruttore di ortografia. Con questo programma, i bambini delle prime classi elementari possono sicuramente migliorare la loro ortografia.

L'istruttore di ortografia

Il programma sceglie a caso e presenta sullo schermo una parola, scegliendola da un elenco di parole memorizzate in precedenza. Il ragazzo, imparata la parola, può batterla sulla tastiera del computer, ossia copiarla. Se però la parola viene digitata in modo inesatto, ogni errore, sullo schermo, viene segnalato da un trattino; se, per esempio, il ragazzo scrive ELAFANTE, la parola appare sullo schermo come EL–FANTE.

A questo punto il computer chiede che la parola venga scritta nel modo giusto, e insiste fino a ottenere la grafia esatta. Una volta scritta in modo corretto, la parola viene presentata di nuovo, ma questa volta con una delle sue lettere, scelta a caso, sostituita da uno spazio vuoto. Spetta al ragazzo, naturalmente, completarla battendo la lettera mancante. Il procedimento continua con la rimozione di una lettera dopo l'altra e, infine, viene presentato solo uno schermo vuoto.

È questo il momento in cui il ragazzo deve scrivere l'intera parola a memoria. Se sbaglia, il paziente computer gli presenta nuovamente il vocabolo esatto e ripete l'intero procedimento. Al termine di una lezione di dieci parole viene visualizzato il numero degli errori.

Il grande pregio di questo programma è che evita l'acquisizione di informazioni inesatte, e utilizza come principi di apprendimento il suggerimento, il rafforzamento e il coinvolgimento.

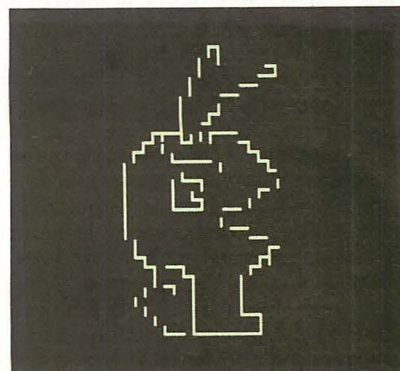
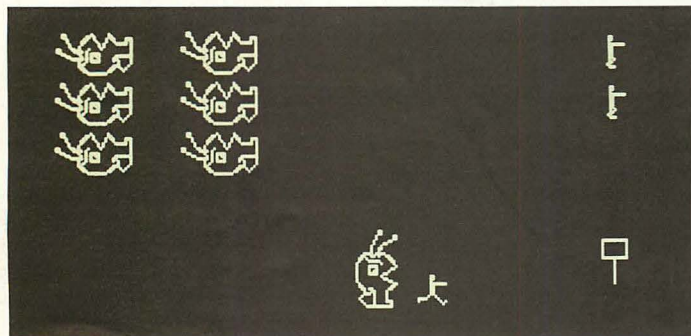
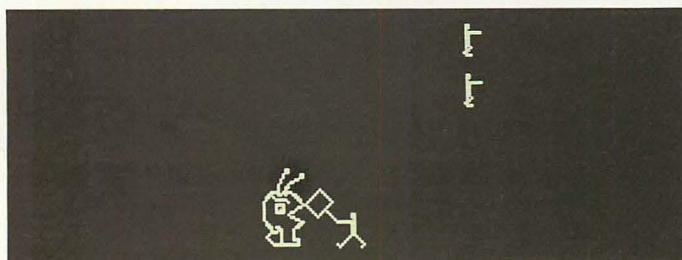
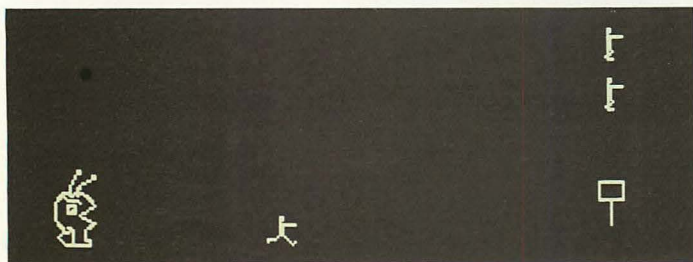
Suggerimento. Al ragazzo vengono fornite delle indicazioni (le lettere), che gli vengono poi gradualmente sottratte. (La maggior parte di noi ha fatto ricorso a qualche sistema di indicazione per ricordare la materia che gli serviva per un esame o per un discorso. Questo principio, del resto, governa trucchi mnemonici famosissimi del tipo "come quando fuori piove", per ricordare i semi delle carte.) Ognuna delle lettere serve dunque come indicazione. A mano a mano che queste indicazioni vengono rimosse, una alla volta, e la parola è ancora ricordata nella grafia giusta, esse tendono a diventare sempre meno necessarie e finiscono per non esserlo affatto.

Il rafforzamento. Il ragazzo viene immediatamente informato se la risposta è giusta o sbagliata: i dati emersi dalle ricerche compiute avallano chiaramente il valore dell'immediato apprendimento dei risultati.

Il coinvolgimento. L'allievo partecipa attivamente, non recepisce passivamente. Il programma non si limita a scorrere mentre la persona "legge" o "dorme": lo studente deve reagire continuamente perché il programma continui.

Math Monster

È un gioco di addestramento matematico che permette di impratichirsi nelle basi della moltiplicazione e della divisione. Dato il via al programma, appare sullo schermo un'immagine ingrandita del mostro e vengono date al giocatore tre opzioni: istruzioni, moltiplicazione o divisione. Quando si sono lette le istruzioni, e si è deciso se esercitarsi nella moltiplicazione o nella divisione, ha inizio il gioco.

I math monster sono esseri cattivissimi che si nutrono di scadenti matematici, e vengono invece debellati da matematici provetti. Ogni partita mette in azione fino a cento mostri e solo tre matematici, le cui doti scientifiche sono né più né meno quelle del ragazzo. Sullo schermo si vede un math monster che insegue un matematico; le loro posizioni relative mutano in base alla soluzione data a un piccolo quesito del tipo "8 per 9". Se la risposta data è 72 il matematico guadagna terreno, avvicinandosi a uno scintillante martello con il quale potrà sconfiggere il nemico. Se la risposta non è 72 (o

Math Monster. Il mostro, simpatico ed esperto in matematica, propone una serie di domande mentre insegue il bambino (illustrazione in alto); se le risposte sono giuste, il bambino riesce a raggiungere il cartello situato a una certa distanza e a darlo in testa al mostro (illustrazione al centro); se invece le risposte sono inesatte, il mostro raggiunge il bambino (illustrazione in basso).

non è in assoluto), il mostro si avvicina un po' all'inseguito e, per un breve periodo, viene mostrata la risposta esatta in modo che il giocatore la possa esaminare.

Se il mostro raggiunge la figura in corsa questa scompare, l'altoparlante dice "UH–OH!" e sullo schermo compare la parola "BURP". Poi viene data la soluzione esatta del problema matematico, le figure riprendono la posizione originaria (l'inseguito è il numero due: dopo di lui ce n'è solo un altro a disposizione del giocatore) e viene presentata una nuova operazione.

Se il giocatore riesce a rispondere in modo esatto a sette problemi, la figura in corsa raggiunge il martello; a questo punto comincia il divertimento. Dopo aver afferrato il martello, la figura in corsa si volta e torna correndo verso il mostro, agitando felice la sua arma: tre colpi decisi sulla zucca sono sufficienti a placare qualsiasi mostro. Nell'angolo in alto a sinistra dello schermo compare un mostro supino, da poco defunto.

A mano a mano che ciascun mostro viene eliminato, ne compare un altro e il gioco continua. Un buon giocatore ben presto accumula nell'angolo in alto a sinistra un intero mucchio di mostri morti. Quando viene colpito il decimo mostro, tutti i mostri morti scompaiono, lasciando il posto, sotto l'area di gioco, a una piccola pietra tombale con la scritta "10"; intanto l'altoparlante dell'Apple suona un breve inno funebre.

E così via, fino a quando il giocatore perde i suoi tre corridori o sconfigge 10 mostri. Poi gli viene chiesto se vuole giocare ancora.

In questo programma, tutti i problemi di moltiplicazione hanno risposte di due cifre, mentre tutti i problemi di divisione hanno risposte di un'unica cifra. Quando è stata introdotta la prima cifra di una risposta a un programma di moltiplicazione, il programma non fa nulla mentre attende che venga introdotta la seconda cifra. Perciò il giocatore può impiegare tutto il tempo necessario per introdurre questa seconda cifra. Purtroppo se viene introdotta una prima cifra sbagliata non c'è alcun modo di correggerla. Il programma poteva essere scritto in modo da permettere la correzione, ma in tal caso il giocatore potrebbe deliberatamente intodurre una prima cifra qualsiasi per fermare il mostro, impiegare tutto il tempo necessario per determinare la risposta giusta al problema e poi correggere la prima cifra e introdurre l'intera risposta giusta. E, si sa, fidarsi è bene...

La caratteristica pedagogica importante della struttura del gioco è che la ricompensa più grande viene sempre per la riuscita e non per l'insuccesso. Ai bambini piace molto osservare il corridore che si volta e colpisce il mostro. È divertente anche vedere i mostri e le pietre tombali che si accumulano e sentire la piccola melodia funebre ogni dieci mostri abbattuti. Al confronto è una cosa molto fiacca vedere il proprio corridore che scompare e sentire il "BURP" del mostro.

Per evidenti ragioni di spazio, *Applicando* non pubblica i listati di questi tre programmi, ma offre il dischetto a tutti coloro che hanno figli (o nipotini) in età adatta per avere un primo approccio con il personal computer, un approccio però "intelligente", che quindi sia occasione di divertimento, ma anche di apprendimento: utilizzando questi programmi, infatti, il bambino non solo approfondisce quelle nozioni fondamentali che la scuola gli insegna, e che alla sua età sono spesso ostiche, ma si rende anche conto che il computer non serve solo a giocare, ma è un utile strumento che, utilizzato nel modo giusto, può aiutarlo nella vita. O meglio, un simile insegnamento sarete voi a darlo, con l'aiuto di questi semplici ma ben studiati programmi. Il costo del dischetto, comprensivo di spese di spedizione, è molto contenuto (20. 000 lire) e le istruzioni per il funzionamento dei programmi sono registrate nel dischetto stesso. Per ordinarlo, utilizzate il buono del Disk Service, alle pagine 80 e 81.

Teo Rusconi ha appena sfatato la leggenda secondo la quale i floppy disc sono tutti uguali

Difatti sembrano tutti uguali finchè non si osserva con attenzione il jacket. Qui termina l'uguaglianza.

La maggior parte delle società costruttrici sigillano i dischi un punto qui, un punto là, lasciando parte dei lembi non sigillati.

Prima o poi ai lembi accadono cose naturalissime: si gonfiano, si curvano, si raggrinziscono... in poche parole si aprono.

Con penne, matite, unghie persino un ragazzino di quattro anni come Teo può infilarsi in quegli spazi aperti.

Naturalmente è un danno enorme perchè se si inserisce qualcosa di molle e slabbrato nel disc-drive quest'ultimo può incepparsi; si può rovinare la testina e si possono perdere i dati. Questo può accadere con gli abituali sistemi di chiusura ma non con i dischetti Memorex che usa un procedimento esclusivo chiamato "Solid-Seam Bonding".

Con questo sistema ogni singolo millimetro quadrato dei lembi di tutti i dischi Memorex viene sigillato ermeticamente, rendendoli più rigidi e più resistenti.

È un sistema che consente al floppy disc di sostenere ogni assalto, che impedisce alla testina di rovinarsi e ai dati di andare perduti.

Il che sta a dimostrare che un floppy disc Memorex non è uguale a tutti gli altri: è migliore. E il sistema di saldatura è solo un esempio della cura infinita con cui viene prodotto ogni floppy disc Memorex; sia esso da 8", da 5 1/4" o il nuovo 3 1/2".

Questa estrema accuratezza dà la garanzia che ogni disco Memorex è al 100% perfetto.

La prossima volta che acquistate un floppy disc - o qualche centinaio - ricordate: non tutti i dischetti sono uguali...

Memorex vi mette al riparo da qualsiasi inconveniente.

è importante scegli

MEMOREX

A Burroughs Company

BURROUGHS-MEMOREX S.P.A.
Divisione Computer Media
Via Ciro Menotti, 14 Tel. 02/718551
20129 MILANO MI

ESTIMO

Stima delle colture arboree da frutto

Tra gli argomenti di matematica finanziaria che i professori della scuola italiana di estimo hanno elaborato sul finire del secolo scorso, la stima dei frutteti riveste una particolare importanza didattica perché la sua struttura complessa e variamente articolata si presta all'applicazione di quasi tutte le formule di matematica finanziaria e permette all'insegnante di ribadire molti concetti fondamentali dell'estimo.

DOS 3.3
ProDOS
APPLE //e
APPLE //c

L'importanza che la stima dei frutteti assume nell'ambito scolastico è messa in risalto, fra l'altro, dai temi ministeriali assegnati agli esami di maturità per geometri e per periti agrari: infatti su dodici temi di estimo assegnati dal 1970 al 1983, ben sei supponevano la conoscenza della stima dei frutteti.

Il programma proposto in questo articolo svolge il nucleo centrale dell'argomento esposto nel titolo, proponendosi di calcolare:

1) il valore del terreno nudo;

2) il valore del fondo allo stato in cui si trova in un anno intermedio del ciclo, cioè il valore complessivo del terreno e della coltura in atto: VM (utilizzando le tre formule classiche) ;

3) il valore del soprassuolo, cioè il valore della sola coltura in atto: VS.

Esempio pratico

Consideriamo, a titolo di esempio, un frutteto coetaneo del ciclo economico di 28 anni; immaginiamo che le produzioni annue siano le seguenti:

dall'anno 1 all'anno 3
nessuna produzione;

dall'anno 1 all'anno 4
lire 1.200.000;

dall'anno 5 all'anno 10
lire 2.500.000;

dall'anno 11 all'anno 24
lire 3.200.000;

dall'anno 25 all'anno 28
lire 2.600.000.

Dall'abbattimento delle piante, a fine ciclo, si ricaveranno 800.000 lire al netto delle spese.

Le spese d'impianto invece siano: lire 6.000.000 iniziali, ciò significa al primo anno anticipate
lire 2.000.000 posticipate al secondo e al terzo anno.

Le spese di coltivazione, mediamente anticipate sono:

dall'anno 4 all'anno 10
lire 1.100.000 annue;

dall'anno 11 all'anno 24
lire 1.600.000 annue;

dall'anno 25 all'anno 28
lire 1.300.000 annue.

Le spese per lo spianto sono nulle.

Soluzione

Il listato presenta una struttura sequenziale, con un numero limitato di sottoprogrammi; gli argomenti sono ordinati in blocchi compatti e facilmente localizzabili. Inoltre i REM che accompagnano le istruzioni nel corso del programma sono sufficienti a guidare chi volesse seguire il procedere logico delle routine, senza bisogno di altre spiegazioni.

Seguendo l'esempio vediamo come procedere nella soluzione del problema precedente. Lanciamo il programma e inseriamo i dati man mano che vengono richiesti:

1) lunghezza del ciclo: N = (28)

2) per l'inserimento degli importi, un particolare menù ci permette di scegliere l'opportuna unità di misura (per esempio, milioni di lire <RETURN>)

3) i prodotti vanno inseriti secondo la sequenza:

A=3 P=0
A=4 P=1.2
A=10 P=2.5
A=24 P=3.2
A=28 P=2.6

ricavi per lo spianto: 0.

L'inserimento dei prodotti è reso evidente mediante un grafico provvisorio che si forma man mano: subito dopo, il programma presenta il grafico definitivo dei prodotti.

Il grafico provvisorio, appunto perché tale, funziona in maniera accettabile quando si inseriscono valori vero-

LISTATO

```
10 IF  PEEK (103) = 1 AND  PEEK (104) = 64 AND  PEEK (16384
   ) = 0 THEN 88
20 POKE 103,1: POKE 104,64: POKE 16384,0: PRINT  CHR$ (4);"
   RUN FRUTTETI"
30 REM
80 REM &&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&
84 REM
88 REM  STIMA DEI FRUTTETI
92 REM
96 REM &&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&
98 REM
99 REM     PROF. F. SCOPEL
100  REM
200  GOTO 3000: REM   INIZIO
221  REM ----------------------
222  REM    ESEGUI I CALCOLI
223  REM ----------------------
225  TEXT : HOME : HTAB 11: VTAB 10: PRINT "ESEGUO I CALCOLI
   "
230 SS = 0:SR = 0:SP = 0
240  FOR I = L TO K: REM    "L" E "K" SONO DEFINITI OGNI VOL
   TA PRIMA DI CHIAMARE LA SUBROUTINE
250 X(I) = P(I) * ((1 + R) ^ (K - I)): REM  SOMMATORIA DELLE
    PRODUZIONI: P(I)
260 Y(I) = S(I) * ((1 + R) ^ (K - I)): REM   SOMMATORIA DELL
   E SPESE:S(I)
280 SS = SS + Y(I): REM  SOMMA I VALORI DI 260
285 SP = SP + X(I): REM  SOMMA I VALORI DI 250
290  NEXT I
295 SR = SP - SS: REM  CALCOLA IL REDDITO PERIODICO
296  HOME : RETURN
300  REM   -----------------
310  REM   CONTROLLO DEI DATI
320  REM   -----------------
325  HOME : REM  I DATI ASSEGNATI COMPARIRANNO IN GRUPPI DI
   20
327  VTAB 3: PRINT  TAB( 1);"ANNO "; TAB( 8);"PRODOTTI"; TAB(
   24);"SPESE ": PRINT " "
330  IF K - L <  = 19 THEN  FOR I = L TO K: PRINT  TAB( 1);I
   ; TAB( 8);P(I); TAB( 24);S(I): NEXT : GOTO 395
340  FOR I = L TO L + 19: PRINT  TAB( 1);I; TAB( 8);P(I); TAB(
   24);S(I): NEXT
345  GET Z$
350  IF K - L <  = 40 THEN  FOR I = L + 20 TO K: PRINT  TAB(
   1);I; TAB( 8);P(I); TAB( 24);S(I): NEXT : GOTO 395
360  FOR I = L + 20 TO L + 40: PRINT  TAB( 1);I; TAB( 8);P(I
   ); TAB( 24);S(I): NEXT
365  GET Z$
370  IF K <  = 60 THEN  FOR I = L + 41 TO K: PRINT  TAB( 1);
   I; TAB( 8);P(I); TAB( 24);S(I): NEXT : GOTO 395
380  FOR I = L + 41 TO L + 60: PRINT  TAB( 1);I; TAB( 8);P(I
   ); TAB( 24);S(I): NEXT
385  GET Z$
390  FOR I = L + 61 TO K: PRINT  TAB( 1);I; TAB( 8);P(I); TAB(
   24);S(I): NEXT
395  HTAB 30: VTAB 24: PRINT "<RETURN>": GET Z$: HOME : RETURN
400  REM   -----------------
410  REM   COMPONI IL GRAFICO
420  REM   -----------------
425  HGR : HCOLOR= 3:Z = 0: REM  RISERVA FINESTRA PER INSERI
   MENTO VALORI
430  IF BA = 3 THEN Z = (L - 1) * Q: REM   VEDI REDDITI FUTU
   RI,1661
435  HPLOT 0,75 TO N * Q,75: REM  TRACCIA UNA LINEA
440  FOR I = 0 TO N * Q STEP Q: HPLOT I,77 TO I,73: NEXT : REM
    INDICA GLI INTERVALLI DEGLI ANNI
445  FOR I = L TO K: REM  VEDI 240
452 F(I) = 75 * (1 - P(I) / PM): REM  DIMENSIONA L'ORDINATA
   POSITIVA
460  HPLOT Z,75 TO Z + Q,75 TO Z + Q,F(I) TO Z,F(I) TO Z,75:
    REM  DISEGNA UN RETTANGOLINO
470 Z = Z + Q: REM   DISEGNA IL RETTANGOLINO SUCCESSIVO
475  NEXT I: REM  IL GRAFICO DEI PRODOTTI E' COMPLETATO
```

Continua

```
500  HCOLOR= 3:Z = 0: REM  PER LE NOTE VEDI IL GRAFICO DELLE
     PRODUZIONI
504  IF BD = 0 THEN  RETURN : REM  SERVE SOLO DURANTE L'INSE
     RIMENTO DEI DATI
505  IF BA = 3 THEN Z = (L - 1) * Q
510  FOR I = L TO K
515 B(I) = 75 * (1 + S(I) / PM)
520  IF B(I) > 145 THEN B(I) = 145: REM  EVITO DI USCIRE DAL
     LA PAGINA GRAFICA
530  HPLOT Z,75 TO Z + Q,75 TO Z + Q,B(I) TO Z,B(I) TO Z,75
540 Z = Z + Q
545  NEXT I: REM  IL GRAFICO DELLE SPESE E'COMPLETATO
555  RETURN
599  REM -------------------
600  REM GRAFICO PROVVISORIO
601  REM -------------------
615  REM  COMPARE SOLO DURANTE L'ASSEGNAZIONE DEI PRODOTTI
625  REM  CONTROLLO L'ORDINATA
630  IF X(I) = 0 THEN W = 80: GOTO 670
635  FOR J = AA TO A: IF X(I) > PK THEN W = W - 20: GOTO 650
     : NEXT
640  FOR J = AA TO A: IF X(I) < PK THEN W = W + 35: GOTO 645
     : NEXT
645  IF W > 80 THEN W = 75: GOTO 670
650  IF W < 5 THEN W = 2: GOTO 670: REM
670  FOR J = AA * Q TO A * Q: HPLOT J,80 TO J,W: NEXT
675 PK = X(I): RETURN
699  REM  ------------------
700  REM  PER FACILITARTI AD
701  REM  INSERIRE I VALORI
702  REM  ------------------
705 BM = 1000000
710  HTAB 8: VTAB 9: PRINT "CON QUALE UNITA DI MISURA"
711  HTAB 8: VTAB 10: PRINT "VUOI INTRODURRE I VALORI?"
715  HTAB 8: VTAB 14: PRINT "UNITA DI LIRE          (1)"
720  HTAB 8: VTAB 16: PRINT "MIGLIAIA DI LIRE       (2)"
725  HTAB 8: VTAB 18: PRINT "MILIONI DI LIRE (RETURN)"
730  HTAB 8: VTAB 21: INPUT "ASPETTO CHE TU SCELGA ";BZ$
735  IF BZ$ = "1" THEN BM = 1
736  IF BZ$ = "2" THEN BM = 1000
740  HOME : RETURN
744  REM ----------------------
745  REM PRESENTA LE SOMMATORIE
746  REM ----------------------
750  HOME : HTAB 4: VTAB 6: PRINT "SOMM. PRODOTTI LIRE  ";SP
755  HTAB 4: VTAB 8: PRINT "SOMM. SPESE     LIRE  ";SS
760  HTAB 4: VTAB 10: PRINT "REDDITI         LIRE  ";SR
770  RETURN
795  HTAB 30: VTAB 23: PRINT "(RETURN)";: GET Z$: RETURN
805  REM ------------------
810  REM  ASSEGNA I PRODOTTI
815  REM ------------------
820  GOSUB 700
825  HGR : HCOLOR= 3: HPLOT 0,80 TO N * Q,80: REM TRACCIA UN
     A LINEA
830  FOR I = 0 TO N * Q STEP Q: HPLOT I,82 TO I,78: NEXT : REM
     INDICA GLI INTERVALLI DEGLI ANNI
835  VTAB 23: PRINT "ASSEGNAZIONE DEI PRODOTTI (RETURN)": GET
     Z$: HOME
840  VTAB 22: PRINT "A = ANNO DI FINE STAZIONE"
845  PRINT "P = PRODOTTO ANNUO POSTICIPATO": PRINT " "
850 AA = 0:I = 0:PK = 0: REM  AZZERA LE VARIABILI
855 W = 80: REM  SERVE PER IL GRAFICO PROVVISORIO
860  INPUT "A=  ";AB
862 A =  INT (AB): REM  MI GARANTISCO CONTRO GLI ERRORI DI B
     ATTUTA
864 A2 = AA + 1
865  IF A < = (AA) THEN  PRINT "NON MENO DI ";A2: GOTO 860
870  IF A > N THEN  PRINT "NON PIU' DI ";N: GOTO 860
872  IF A < AB THEN  PRINT "ACCETTO L'INTERO:A=";A
875  HTAB 23: VTAB 23: INPUT "P=  ";BP
876  IF BP < 0 THEN  PRINT "NON ACCETTATO": GOTO 875: REM
     MI GARANTISCO CONTRO GLI ERRORI DI BATTUTA
877 X(I) = BP * BM
880  FOR J = AA + 1 TO A:P(J) = X(I): NEXT
885  FOR J = N + AA + 1 TO N + A:P(J) = X(I): NEXT
890  REM  SU DUE CICLI SUCCESSIVI,ASSEGNA LA PRODUZIONE AGLI
     ANNI DI COMPETENZA
894  GOSUB 600
895  IF A = N THEN  GOTO 910: REM   FINE DELL'ASSEGNAZIONE P
     RODOTTI
900 AA = A: GOTO 860: REM  ASSEGNA GLI ALTRI VALORI
906 D = 0
910  INPUT "RICAVI PER LO SPIANTO, LIRE  ";D
```

```
911 D = D * BM: REM  VEDI 700
915 P(N) = P(N) + D:P(N2) = P(N2) + D: REM     AGGIUNGI LO S
     PIANTO AI PRODOTTI DELL'ULTIMO ANNO
916 D = 0
930 PM = 1: REM  PONGO 1 PER EVITARE ERRORI DI DIVISIONI PER
     ZERO
935  FOR I = 1 TO N
940  IF P(I) > PM THEN PM = P(I)
945  NEXT : REM  IL VALORE MAX. DI P(I) SERVE PER DIMENSIONA
     RE IL GRAFICO
950  TEXT : HOME :L = 1:K = N: GOSUB 410: REM  COMPONI IL GR
     AFICO DEFINITIVO
970  VTAB 22: PRINT "CONFERMI I PRODOTTI INSERITI?  S/N ": GET
     A$
975  IF A$ = "N" THEN  HOME : GOTO 825
1009  REM  ----------------
1010  REM  ASSEGNA LE SPESE
1011  REM  ----------------
1025  HOME
1030  VTAB 23: PRINT "ASSEGNAZIONE DELLE SPESE  (RETURN)": GET
      Z$: HOME
1040  VTAB 22: PRINT "A = ANNO DI FINE STAZIONE"
1045  PRINT "S = SPESA ANNUA"
1050 AA = 0:I = 0:Z = 0: REM  AZZERA LE VARIABILI
1070  INPUT "A = ";AC
1072 A =  INT (AC): REM  MI GARANTISCO CONTRO GLI ERRORI DI
      BATTUTA
1074 A3 = AA + 1
1075  IF A < = (AA) THEN  PRINT "NON MENO DI ";A3: GOTO 107
      0
1080  IF A > N THEN  PRINT "NON PIU' DI ";N: GOTO 1070
1082  IF A < AC THEN  PRINT "ACCETTO L'INTERO:A=";A
1090  HTAB 23: VTAB 23: INPUT "S=  ";BS
1091  IF BS < 0 THEN  PRINT "NON ACCETTATO": GOTO 1090: REM
      MI GARANTISCO CONTRO GLI ERRORI DI BATTUTA
1092 X(I) = BS * BM
1095  IF X(I) = 0 THEN  GOTO 1120
1100  PRINT "POST.(RTN)/ ANTIC.(1)/ MED ANTIC.(2)
1106  INPUT Z$: REM   PER PORTARE LE SPESE A FINE ANNO, VEDI
      1165
1115 Z(I) =  VAL (Z$)
1120  FOR J = AA + 1 TO A:S0(J) = X(I):S(J) = S0(J):K(J) = Z
      (I): NEXT
1130  FOR J = N + AA + 1 TO N + A:S0(J) = X(I):S(J) = S0(J):
      K(J) = Z(I): NEXT
1131  REM ANALOGO AD 890
1135 L = AA + 1:K = A: GOSUB 505
1140 AA = A: REM    INCREMENTA "A" :D=0
1145  IF A = N THEN  GOTO 1150
1148  GOTO 1070: REM  INSERISCI LE ALTRE SPESE
1150  INPUT "SPESE PER LO SPIANTO, LIRE  ";D: HOME
1151 D = D * BM: REM  VEDI 700
1152  VTAB 22: PRINT "CONFERMI LE SPESE INSERITE?  S/N": GET
      A$
1155  IF A$ = "N" THEN  GOTO 950: REM  AZZERA LE SPESE E RIC
      OMPONI IL GRAFICO
1160  HOME : VTAB 23: INPUT "INDICA IL TASSO DI CAPITALIZZAZ
      IONE (X%)";BB
1161 R = BB / 100: IF BB = 0 THEN  PRINT "SCEGLI UN TASSO PO
      SITIVO": GOSUB 795: GOTO 1160
1162  TEXT : HOME : HTAB 11: VTAB 10: PRINT "ESEGUO I CALCOL
      I"
1165  FOR J = 1 TO N2: REM    RIFERISCO LE SPESE A FINE ANNO
1170  IF K(J) = 1 THEN S(J) = S0(J) * (1 + R)
1175  IF K(J) = 2 THEN S(J) = S0(J) * (1 + R / 2)
1180  NEXT
1185 S(N) = S(N) + D:S(N2) = S(N2) + D
1190 D = 0: REM   ASSEGNA LE SPESE DELLO SPIANTO ALL'ULTIMO
      ANNO DEL CICLO
1195 BD = 1: REM SERVE PER LA 504
1204  REM  ----------------------
1205  REM  SOLUZIONE DEL PROBLEMA
1206  REM  ----------------------
1210  GOSUB 5000: REM  VAI AL MENU
1214  HOME : HTAB 10: VTAB 7: PRINT "----------------------"
1215  HTAB 10: VTAB 9: PRINT "SOLUZIONE DEL PROBLEMA"
1216  HTAB 10: VTAB 11: PRINT "----------------------"
1220  IF BC = 3 THEN  GOTO 1350 REM  CALCOLA SOLO VM, CICLI
      FITTIZI
1224  REM  ---------------------------
1225  REM  CALCOLO DEL VALORE TERRA: V0
1226  REM  ---------------------------
1230  VTAB 14: PRINT "CALCOLO DEL VALORE TERRA: V0"
```

```
1231 PRINT "-----------------------------"
1235 GOSUB 795
1240 K = N:L = 1: REM DETERMINA L'INTERVALLO DI TEMPO DA CO
     NSIDERARE
1245 GOSUB 222
1250 HOME : PRINT "VUOI CONTROLLARE I DATI INSERITI? S/N"
1255 GET C$: HOME
1260 IF C$ = "S" THEN GOSUB 310
1270 PRINT " VUOI VEDERE IL GRAFICO? S/N"
1275 GET D$: HOME
1280 IF D$ = "S" THEN GOSUB 410
1285 GOSUB 795: TEXT
1305 REM PRESENTA I RISULTATI
1310 REM --------------------
1320 GOSUB 745
1325 GOSUB 795
1330 V0 = SR / (((1 + R) ^ N) - 1): REM FORMULA DI V0
1340 HTAB 10: VTAB 16: PRINT "VALORE DEL CAPITALE TERRA"
1345 HTAB 16: VTAB 18: PRINT "LIRE ";V0
1350 GOSUB 795: HOME
1355 IF BC = 2 THEN GOTO 2000: REM HA CALCOLATO SOLO V0
1399 REM -------------
1400 REM CALCOLO DI VM
1401 REM -------------
1405 HTAB 10: VTAB 7: PRINT " CALCOLO DI VM"
1410 HTAB 10: VTAB 9: PRINT " -------------"
1420 VTAB 12: INPUT "INDICA L'ANNO DI STIMA, M= ";MA
1422 M = INT (MA): REM MI GARANTISCO CONTRO GLI ERRORI DI
     BATTUTA
1424 IF M < 1 THEN PRINT "NON ACCETTATO": GOTO 1350
1426 IF M = > N THEN PRINT "NON ACCETTATO": GOTO 1350
1428 IF M < (MA) THEN PRINT "ACCETTO SOLO L'INTERO: M= ";
     M: GOSUB 795
1430 IF BC > 3 THEN GOTO 1570: REM SALTA VM, CICLO FITTI
     ZIO
1434 REM -----------------------------
1435 REM VM: METODO DEL CICLO FITTIZIO
1436 REM -----------------------------
1439 HOME
1440 HTAB 6: VTAB 10: PRINT "< METODO DEL CICLO FITTIZIO >"
1445 GOSUB 795
1450 K = N + M:L = M + 1: REM INDICA L'INTERVALLO DEL CICLO
     FITTIZIO
1455 GOSUB 222
1470 PRINT "VUOI CONTROLLARE I DATI INSERITI? S/N "
1475 GET C$: HOME
1480 IF C$ = "S" THEN GOSUB 310
1485 PRINT "VUOI VEDERE IL GRAFICO? S/N"
1490 GET D$: HOME
1495 IF D$ = "S" THEN GOSUB 410
1500 GOSUB 795: TEXT
1505 REM PRESENTA I RISULTATI
1510 REM --------------------
1520 GOSUB 745
1525 GOSUB 795
1530 V1 = SR / (((1 + R) ^ N) - 1): REM FORMULA DI VM, CICL
     O FITTIZIO
1535 IF BC = 3 THEN GOTO 1550: REM V0 NON E STATO CALCOLA
     TO
1540 HTAB 10: VTAB 14: PRINT "VALORE DEL CAPITALE TERRA"
1545 HTAB 16: VTAB 16: PRINT "LIRE ";V0
1550 HTAB 1: VTAB 19: PRINT "VALORE DEL FRUTTETO, METODO DE
     L CICLO"
1555 VTAB 21: PRINT "FITTIZIO,    LIRE ";V1
1560 GOSUB 795: HOME
1565 IF BC = 3 THEN GOTO 2000: REM HA CALCOLATO SOLO VM,
     CICLI FITTIZI
1570 IF BC = 5 THEN GOTO 1800: REM VAI A VM,REDDITI PASSA
     TI
1575 HOME
1599 REM -------------------------
1600 REM METODO DEI REDDITI FUTURI
1601 REM -------------------------
1620 HTAB 6: VTAB 10: PRINT "< METODO DEI REDDITI FUTURI >"
1625 GOSUB 795
1640 L = M + 1:K = N: REM INDICA L'INTERVALLO DI TEMPO CONS
     IDERATO
1645 GOSUB 222
1650 PRINT "VUOI CONTROLLARE I DATI INSERITI? S/N"
1655 GET C$: HOME
1660 IF C$ = "S" THEN GOSUB 310
1661 BA = 3: REM SERVE PER LA POSIZIONE DEL GRAFICO
1670 PRINT "VUOI VEDERE IL GRAFICO? S/N"
1675 GET D$: HOME
1680 IF D$ = "S" THEN GOSUB 410
1685 BA = 0
1690 GOSUB 795: TEXT
1705 REM PRESENTA I RISULTATI
1710 REM --------------------
1720 GOSUB 745
1725 GOSUB 795
1730 V2 = (V0 + SR) / (1 + R) ^ (N - M): REM FORMULA DI VM,
     REDDITI FUTURI
1740 HTAB 10: VTAB 14: PRINT "VALORE DEL CAPITALE TERRA"
1745 HTAB 16: VTAB 16: PRINT " LIRE ";V0
1750 VTAB 19: PRINT "VALORE DEL FRUTTETO, METODO DEI REDDI"
1755 VTAB 21: PRINT "TI FUTURI,      LIRE ";V2
1760 GOSUB 795: HOME
1765 IF BC < > 4 THEN GOTO 1800
1770 PRINT "VUOI CONOSCERE VS? S/N"
1771 GET B$: HOME
1775 IF B$ = "N" THEN GOTO 2000
1780 VS = V2 - V0: GOTO 1960: REM PRESENTA VS
1799 REM -------------------------
1800 REM METODO DEI REDDITI PASSATI
1801 REM -------------------------
1805 HOME
1820 HTAB 6: VTAB 10: PRINT "< METODO DEI REDDITI PASSATI >
     "
1825 GOSUB 795: HOME
1840 K = M:L = 1: REM INDICA L'INTERVALLO DI TEMPO CONSIDE
     RATO
1845 GOSUB 222
1850 PRINT "VUOI CONTROLLARE I DATI INSERITI? S/N"
1855 GET C$: HOME
1860 IF C$ = "S" THEN GOSUB 310
1870 PRINT "VUOI VEDERE IL GRAFICO? S/N"
1875 GET D$: HOME
1880 IF D$ = "S" THEN GOSUB 410
1890 GOSUB 795: TEXT
1900 REM PRESENTA I RISULTATI
1901 REM --------------------
1905 GOSUB 745
1910 GOSUB 795
1915 V3 = V0 * (1 + R) ^ M - SR: REM FORMULA DI VM, REDDITI
     PASSATI
1920 HTAB 10: VTAB 14: PRINT "VALORE DEL CAPITALE TERRA"
1925 HTAB 16: VTAB 16: PRINT " LIRE ";V0
1930 VTAB 19: PRINT "VALORE DEL FRUTTETO, METODO DEI REDDI"
1935 VTAB 21: PRINT "TI PASSATI,      LIRE ";V3
1936 GOSUB 795: HOME
1939 REM ----------------------
1940 REM VALORE DEL SOPRASSUOLO
1941 REM ----------------------
1945 IF BC = 1 THEN GOTO 1957: REM CALCOLA VS
1950 PRINT "VUOI CONOSCERE VS? S/N"
1952 GET A$: HOME
1955 IF A$ = "N" THEN GOTO 2000
1957 VS = V3 - V0
1960 HTAB 10: VTAB 7: PRINT "CALCOLO DI VS"
1961 HTAB 10: VTAB 8: PRINT "-------------"
1964 GOSUB 795
1970 HTAB 2: VTAB 11: IF BC < > 4 THEN PRINT "VALORE DEL
     FRUTTETO L.";V3
1975 HTAB 2: VTAB 11: IF BC = 4 THEN PRINT "VALORE DEL FRU
     TTETO L.";V2
1980 HTAB 2: VTAB 13: PRINT "VALORE DEL TERRENO     L.";V0
1985 HTAB 2: VTAB 16: PRINT "SOPRASSUOLO            L.";VS
1990 GOSUB 795: HOME
1999 REM -----------
2000 REM CONCLUSIONI
2001 REM -----------
2005 HTAB 8: VTAB 4: PRINT "RIASSUMENDO:"
2010 HTAB 8: VTAB 7: PRINT "TASSO DI CAP., R= ";BB;"%"
2015 HTAB 1: VTAB 17: IF BC = 2 THEN PRINT "L'ANNO DI STIM
     A NON E' STATO INDICATO"
2020 HTAB 8: VTAB 9: IF BC < > 2 THEN PRINT "ANNO DI STIM
     A M= ";M: PRINT " "
2021 PRINT " "
2025 IF V0 = 0 THEN GOTO 2035
2030 HTAB 8: VTAB 12: PRINT "V0 = ";V0: PRINT " "
2035 IF V1 = 0 THEN GOTO 2045
2040 HTAB 8: PRINT "VM = ";V1;" CICLI FITTIZI": PRINT " "
2045 IF V2 = 0 THEN GOTO 2055
```

Continua

```
2050  HTAB 8: PRINT "VM = ";V2;" REDDITI FUTURI": PRINT " "
2055  IF V3 = 0 THEN  GOTO 2065
2060  HTAB 8: PRINT "VM = ";V3;" REDDITI PASSATI": PRINT " "
2065  IF VS = 0 THEN  GOTO 2080
2070  HTAB 8: PRINT "VS = ";VS: PRINT " "
2080  GOSUB 795: HOME
2100  PRINT "VUOI RIPROVARE? S/N"
2105  GET A$: PRINT " "
2110  IF A$ = "N" THEN  PRINT "END": END
2115 V0 = 0:V1 = 0:V2 = 0:V3 = 0:VS = 0:M = 0: REM  AZZERA I
     VALORI
2120  PRINT "VUOI CAMBIARE IL TASSO? S/N"
2130  GET B$: PRINT " "
2140  IF B$ = "S" THEN  INPUT "INDICA IL NUOVO TASSO X(%)";B
     B: GOTO 1161
2150  GOTO 1205
2999  REM  ------
3000  REM  INIZIO
3001  REM  ------
3005  HOME
3010  HTAB 10: VTAB 8: PRINT "******************"
3020  HTAB 10: VTAB 10: PRINT "STIMA DEI FRUTTETI"
3030  HTAB 10: VTAB 12: PRINT "******************"
3040  GOSUB 795
3050  HOME : HTAB 5: PRINT "STIMA DI UN FRUTTETO AUTONOMO E
     COETANEO,NELL'IPOTESI CHE IL SUO CICLO SI RIPETA PERENN
     EMENTE SULLO STESSO TERRENO
3060  HTAB 1: VTAB 8: PRINT "-STIMA DEL CAPITALE TERRA:  V0"
3070  HTAB 1: VTAB 10: PRINT "-STIMA DEL FRUTTETO IN UN"
3080  HTAB 1: VTAB 12: PRINT " ANNO INTERMEDIO DEL CICLO"
3100  HTAB 12: VTAB 14: PRINT "1) METODO DEL CICLO FITTIZIO"
3110  HTAB 12: VTAB 16: PRINT "2) METODO DEI REDDITI FUTURI"
3120  HTAB 12: VTAB 18: PRINT "3) METODO DEI REDDITI PASSATI
     "
3125  HTAB 1: VTAB 20: PRINT "-VALORE DEL SOPRASSUOLO:    VS
     "
3999  REM -------------------------
4000  REM  ASSEGNA LUNGHEZZA CICLO
4001  REM -------------------------
4040  GOSUB 795: HOME
4050  HOME : PRINT "INDICA LA LUNGHEZZA DEL CICLO"
4060  VTAB 5: PRINT "(MAX 80 ANNI)";: INPUT "N= ";NB
4062 N =  INT (NB): REM  MI GARANTISCO CONTRO GLI ERRORI DI
     BATTUTA
4070  IF N > 80 THEN  PRINT "NON ACCETTATO": GOTO 4000
4075  IF N < 1 THEN  PRINT "NON ACCETTATO": GOTO 4000
4080  IF N < NB THEN  PRINT "ACCETTO SOLO L'INTERO: N= ";N
4085 Q =  INT (270 / N): REM   E' L'UNITA' DI MISURA CHE DIM
     ENSIONA L'ASCISSA DEL GRAFICO
4090 N2 = 2 * N
4100  DIM X(N2),Y(N2),M(N2),F(N2),P(N2),S(N2),B(N2),K(N2),Z(
     N2),S0(N2)
4105  GOSUB 795: HOME
4110  GOTO 810: REM  ASSEGNA I DATI
4998  REM
4999  REM   -------
5000  REM   M E N U
5001  REM   -------
5002  REM
5005  HOME
5010  HTAB 7: VTAB 6: PRINT "QUALI VALORI TI INTERESSANO?"
5020  HTAB 7: VTAB 9: PRINT "-TUTTI I VALORI              <1>"
5030  HTAB 7: VTAB 11: PRINT "-SOLO V0                    <2>
     "
5040  HTAB 7: VTAB 13: PRINT "-SOLO VM, CICLO FITTIZIO    <3>
     "
5050  HTAB 7: VTAB 15: PRINT "-V0 E VM, REDDITI FUTURI    <4>
     "
5060  HTAB 7: VTAB 17: PRINT "-V0 E VM, REDDITI PASSATI   <5>
     "
5070  HTAB 7: VTAB 19: PRINT "-PER VS:  SCEGLI  0 <4>, 0 <5>
     "
5080  HTAB 7: VTAB 22: INPUT "-ASPETTO CHE TU SCELGA        ";
     BC
5090  IF BC > 5 THEN BC = 1
5100  IF BC < 1 THEN BC = 1: REM  MI GARANTISCO CONTRO GLI E
     RRORI DI BATTUTA
5110  RETURN
```

simili del frutteto, cioè cinque o sei valori prima crescenti e poi decrescenti. Rispetto ad altri metodi, tuttavia, questo metodo offre il vantaggio di non dover predeterminare il numero delle stazioni del frutteto e di non dover inserire anticipatamente il numero dei fattori di riduzione in scala.

Comunque, appena assegnati tutti i prodotti, il programma ricerca automaticamente il fattore di riduzione in scala (denotato con PM, prodotto massimo assegnato) e ridisegna il grafico.

4) per le spese si ripetono le stesse sequenze: (A=anno; S=spese) ; però, quando S è diverso da zero, bisogna rispondere a un'ulteriore domanda:

---

spese anticipate <1>;
mediamente anticipate <2>;
posticipate <RETURN>.

La sequenza dei valori da inserire nell'esempio considerato è quindi:

---

a=1 s=6 <1>
a=3 s=2 <RETURN>
a=10 s=1. 1 <2>
a=24 s=1. 6 <2>
a=28 s=1. 3 <2>

---

spese per lo spianto: 0

---

5) l'ultimo dato richiesto è il tasso di capitalizzazione (per esempio, 5%).

Da questo momento il computer è predisposto per risolvere il problema e invita a scegliere gli argomenti che interessano, avvertendo pure che per VS dobbiamo prima calcolare V0 e VM. In base alle scelte esso procede nei calcoli, chiedendoci al momento opportuno l'anno di stima (per esempio, 12). Alla fine di ogni calcolo ci presenta i risultati. Il programma termina poi con un quadro riassuntivo dei valori e con la possibilità offertaci di ripetere i calcoli, variando a piacere il tasso di capitalizzazione e l'anno di stima.

Il tempo reale di esecuzione del programma è di pochi minuti; volendo risolvere lo stesso problema con il metodo tradizionale (calcolatrice tascabile e tavole finanziarie) non sarebbe sufficiente un'intera ora.

Un avvertimento: può succedere che, nel calcolare VM con tre metodi, i risultati non coincidano: non c'è da preoccuparsi, la causa è solo degli arrotondamenti. Infatti le tre formule sono delle identità matematiche.

Osservazione importante

Poiché il programma è lungo, qualora fosse caricato in memoria dalla posizione usuale (2048) esso invaderebbe la zona di memoria destinata alla prima pagina grafica (8192−16383). Il risultato sarebbe che all'apertura della pagina grafica, con il comando HGR, la parte di programma che invade la pagina grafica verrebbe cancellata. Per evitare questo inconveniente, sono state introdotte le due righe 10−20 che provvedono a caricare il programma sopra la prima pagina grafica. È però necessario salvare il programma con lo stesso nome contenuto nella 20, cioè FRUTTETI.
Se dopo questo programma si fanno girare altri programmi, questi vengono sempre caricati sopra la prima pagina grafica. Per ripristinare la posizione usuale si deve battere FP.

Francesco Scopel

Questo programma è disponibile su dischetto. L'elenco, i prezzi e le modalità d'ordine di questo e degli altri dischetti disponibili sono riportati nella rubrica Disk Service.

applicando

si trova anche qui

Ecco un elenco dei computer shop presso i quali è possibile abbonarsi ad *Applicando*, acquistare una copia, cercare un numero arretrato...

Torino
A.B.Computer sas
Corso Grosseto 209
Digitalsync snc
Corso Moncalieri 303
Dimensione Personal
Via Bertola 22/e
GE.NE.CA. srl Via Bertola 5
Hobby Elettronica
Via Saluzzo 11/F-G-H
Omicron Computers snc
C.so Duca degli Abruzzi 14
Pinto G.-Componenti elettr.
Corso Principe Eugenio 15 bis
Tecnosystem Computer Shop
Via Beaumont 10
Tekno Computers srl
Via Madama Cristina 31/c

TOSCANA

Borgo a Buggiano (PT)
CO-DI snc di G. Gatti-Chiti
Via 24 Maggio 117/119

Grosseto
Computer's Shop (C.I.S.I.D.)
Via Papa Giovanni XXIII 47/49

Firenze
Anfrel Informatica sas di F. Giagnoni & C. Via Masaccio 50
Elettronica Cento Stelle srl
Via Cento Stelle 5/B
Paoletti Ferrero
Via il Prato 40/42 R
Pascal Tripodo Elettronica
Via B. della Gatta 26/28
Soluzioni EDP srl
Corso dei Tintori 39R

Massa
Euro Computer sas
Piazza C. Bertagnini 4

Piombino (LI)
Centro Ufficio sdf
Via F. Ferrer 37/39

Pisa
Società Elettronica Tirrena
Via Fucini 20

Pistoia
Inter Systems
Via Pietro Mascagni 14

Pistoia Frazione Margine
CO-DI snc Via I Maggio 20/22

Pontedera (PI)
Data Port srl
Via Brigate Partigiane 27

Terranuova B.ni (AR)
ICS srl Via Roma 10

EMILIA ROMAGNA

Bologna
CEDA Minicomp srl
Piazza Aldrovandi 2/2
Computer Systems
Via Ercolani 10/D
EDP Sistemi BO srl
Viale Pietramelara 61/F
SERCOM Via B. da Carpi 9/B

Cesena (FO)
SHC snc Corso Cavour 157

Ferrara
Soc. Termomeccanica
Via Garibaldi 195
Mazzacurati Claudio
Viale Cavour 186/188
Tecnomeccanica
Via Garibaldi 195

Fidenza (PR)
EMA-Elettronica Industriale
Via Berenini 6

Fiorenzuola d'Arda (PC)
Centro Computer di Sacconi
Corso Garibaldi 125/A

Forlì
A-Z Computer srl Via Cignani 7
Kronos Via Oreste Regnoli 30

Modena
Masetti Elettronica srl
Via Emilia Centro 211

Reggio Emilia
Computer Center srl
Via D.Alighieri 4
Esaprogetti Via F.Filzi 2

Rimini
Computer Line Via Coletti 61

Scandiano (RE)
Informatica System di Cheli
Via Diaz 11/D

Viserba di Rimini (FO)
Computer Center
Via Pallotta 25/A

FRIULI VENEZIA GIULIA

Pordenone
Electronic Center snc
Viale Libertà 79

Turriaco (GO)
Tecno Power Elettronica
Via Marconi 19

Udine
BIT Computers
Via Pozzuolo 107
PS Elettronica sas Via Tavagnacco 89/91 C.C.

LIGURIA

Genova
Computer Center
Via San Vincenzo 129 r
SALS Informatica srl
Via D'Annunzio 2/35

Lavagna (GE)
CR2 Informatica snc
Corso Genova 100

La Spezia
Softline srl Via Piave 19

Sanremo (IM)
A.E.S. Assemb. Elettr. S.Remo
Via Volta 24

Savona
Briano snc
Corso Tardy e Benech 20 r

Sestri Ponente - Genova
All Computer sas
Via C. Menotti 136 r

TRENTINO

Trento
SI.GE. snc di Casagrande
Via Cesare Abba 2

SICILIA

Catania
Centro Informatica sdf
Via Firenze 211
Computer Shop
Via E. Orlando 164
SI.EL Informatica snc
Via Etnea 289

Messina
Cubeta srl Via Cardines 12/14

Milazzo (ME)
Tectron Tecnologie Elet. srl
Via dei Mille

Palermo
Informatica Commerciale spa
Via Notarbartolo 26

Ragusa
Sosyco Corso V.Veneto 597

Trapani
Gualano Eugenio
Via Virgilio 11

MARCHE

Jesi (AN)
E.M.J. sas Via F. Conti 4
New Computer srl
Via N.Sauro 17/A

Torrette di Ancona (AN)
Sisteda srl Via Velino 5

CAMPANIA

Barano d'Ischia (NA)
Mattera Antonio Via Roma 61

Benevento
Masone Informatica
Viale dei Rettori 57

Napoli
Computer Systems srl
Via G. Santacroce 40
Golden Computer srl
Via Michelangelo 7
I.C. International Computer
Viale A. Gramsci, 176
La Barbera Carlo sas
Via Toledo 320

Salerno
Computer System
Via E. Bottiglieri 19
SEDA srl
Via Parmenide c/o Iannone

CALABRIA

Catanzaro
Visicom srl
Via Minniti Ippolito 10

Cosenza
Micro Systems sdf
Via Pane Bianco 26

Gioia Tauro (RC)
Tecnocomp snc di Cutellé F. e R.
Via Nazionale SS 111/117

Spezzano Albanese (CS)
Iannibelli Via Stragolia 48

PUGLIA

Bari
L. & L. Computers srl
Largo 2 Giugno 4
Ciesse spa Via Re David 176/D

Brindisi
SIC srl
Viale S.Giovanni Bosco 109

Foggia
GE.CO. srl
Via Valentini V. Franco 1

Leverano (LE)
Liberano Elettronica
Via C.Salentina 19A/21

Manduria (TA)
De Pasquale Ottavio
Via per Oria 80

Nardò (LE)
Salco srl Via XX Settembre 122

BASILICATA

Matera
Lucana Sistemi srl
Via Don Minzoni 4

ABRUZZO

Avezzano (AQ)
Aspron Via America 10/12

Chieti
Computer Point sas
Viale Unità d'Italia 5

L'Aquila
S.E.A.D. srl
Via G. di Vincenzo

Lanciano (CH)
Electronic Microsystems
Via della Pace 3

MOLISE

Campobasso
Informatica Molisana
Via 24 Maggio 185/189

UMBRIA

Cerbara di città (PG)
Computer Post
Via Madonna del Vento

Programmi per Mac

Ho da poco tempo acquistato un APPLE MACINTOSH e con enorme soddisfazione lo uso con i programmi di corredo, più un eccellente SARGON III. Ora dopo un po' di pratica, mi trovo con la necessità di allargare il campo di azione, comprensibilmente desidererei corredare il mio gioiello con alcuni programmi a basso costo.

A basso costo dicevo, perché come tutti saprete un pacchetto per MAC costa un occhio. Così ci si domanda: tutte le riviste oggi in commercio propongono programmi da digitare personalmente, perché dopo alcuni mesi dall'uscita del MICROSOFT BASIC che offre ampie possibilità di programmazioni varie, la Vostra Spettabile Rivista non ha pensato di dedicare un capitolo a questo proposito?

Adalberto Berselli
Bologna

Abbiamo pensato a questa possibilità, stiamo lavorando alacremente e presto tutti i possessori di Macintosh vedranno i risultati dei nostri sforzi.

Animazione di una rotazione tridimensionale

Ho provato a digitare "Animazione di una rotazione tridimensionale" pubblicato sul n.12—13 di Gennaio—Febbraio '85. Una volta salvato il programma, l'ho fatto girare. L'Apple ha scritto la prima videata, ma quando compare la scritta "Distanza dall'origine: 400 – 50000 – Default 1000" se provo ad inserire un dato ed a premere Return, scompare la scritta dallo schermo con un "Bip!" e non ricompare più nulla.

Con CTRL–RESET mi compare ?BED SUBSCRIPT ERROR IN 2030. Premetto che la riga 2030 è stata copiata esattamente come stampata sulla rivista e non riesco a capire se l'errore è mio o nel listato.

Gianluca Rosso
Torino

Normalmente tutti gli errori segnalati dal computer, tranne quelli di sintassi, non sono quasi mai nella riga segnalata ma vanno ricercati in altre righe soprattutto in quelle con richiesta di "INPUT" oppure nelle righe con il confronto "IF.... THEN". Ricontrolli attentamente il listato che, le possiamo garantire, è esatto, e troverà l'errore.

Disk Map

Sono un vostro abbonato, da poco possessore di un APPLE//c. Ho battuto, controllato e salvato su disco il programma DISK MAP da *Applicando* N.10. Invece di eseguirlo il computer scrive i parametri in linguaggio macchina. Penso, ma sono ancora assai inesperto, che occorrano modifiche al listato da voi pubblicato.

In questo caso suggerisco: 1– di scrivere se i programmi, che via via presentate, girano sul //c. 2– di apportare (come del resto è stato fatto su *Applicando* N.11 per "Tastierino") le modifiche necessarie.

Aldo Mascelloni
Grosseto

Sul N.12–13 a pag.95 abbiamo pubblicato la parte di listato mancante del programma DISK MAP scusandoci con i lettori.

Per il primo suggerimento abbiamo già provveduto dal N.12–13 ad indicare, all'inizio degli articoli riguardanti i programmi, con quale sistema operativo possono funzionare e su quale tipo di APPLE.

Per il secondo, lo teniamo presente e vedremo di accontentare tutti i lettori, ogni volta che sia possibile.

Copiate, non comprate?

Con l'occasione vi faccio sapere che non rinnovo l'abbonamento poiché non ho gradito la vostra comunicazione "Comprate non copiate" pubblicata nel n.9 a pag. 80.

Personalmente anch'io sono contro il commercio illegale di software copiato, infatti non vendo né compro programmi nati dal lavoro altrui. Se mi capita accetto però di ricevere programmi rifondendo chi me li fornisce delle spese vive sostenute per i dischetti, le fotocopie e la spedizione.

Chiarisco che sono solo un hobbista del computer (come penso la maggior parte dei vostri lettori) e che i programmi non mi servono per produrre denaro. Anzi, poiché insegno in una scuola superiore mi sono accorto che costituiscono una formidabile fonte di pubblicità sia per l'hardware che per il software in commercio.

Se voglio studiare un programma, per es. dBaseII, pensate – voi che lo sapete – che dovrei sentirmi in colpa se me lo procuro come chiarito prima, senza spendere il milione e 200.000 lire + IVA del suo costo che costituisce un mese e mezzo del mio lavoro?

Il programma dBaseII –per chi non lo sapesse– ha venduto ad oggi nel mondo circa 300.000 copie per un ricavo di circa 360 MILIARDI.

Il programma è stato scritto da una sola persona. Quanto avrà lavorato? poniamo 10 anni? Va bene se lo paghiamo un miliardo all'anno? fanno 10 miliardi. Quanto avrà speso la casa produttrice per pubblicità e distribuzione? 50 miliardi? fanno in tutto 60 miliardi. Restano 300 MILIARDI.

Voi che lo sapete, è questo un commercio "legale"? Certamente lo è poiché obbedisce alle leggi di mercato. Ma anche la copiatura del software è una "legge di mercato" finché un programma che ha già fruttato 300 miliardi di guadagno e che può essere venduto per 100.000 lire viene venduto per un milione e mezzo di lire.

Desidero leggere il parere dei lettori nei numeri successivi.

A.Emilio Guarisco
Ribera(AG)

Espressioni

Sono un possessore di un APPLE //e e sono stato felicissimo di aver trovato un programma su *Applicando* N.11 che mi aiutasse a risolvere delle espressioni.

Però dopo aver copiato e salvato su dischetto il suddetto programma, mi sono accorto che, anche delle banalissime espressioni, non riusciva a risolvermele, dandomi dei risultati sbagliati. Questo accadeva per tutte e quattro le operazioni, tranne che per l'elevamento a potenza. Ho provato a ricontrollare tutto il programma, ma invano.

Claudio Cevolani
Pieve di Cento(BO)

Questo programma è stato da noi provato e riprovato in tutte le possibili applicazioni

Avvertenza

Preghiamo i lettori che ci sottopongono dei quesiti di indicare sempre il tipo di computer che hanno, per una più agevole soluzione dei quesiti stessi.

e non ha dato problemi di sorta.

L'unica possibilità è che, purtroppo, Lei abbia commesso un errore nella copiatura del programma che le è sfuggito anche ad un attento controllo.

Il listato è esatto perché, come già spiegato in altre risposte, è la copia fotografica della stampata del listato fatta dal programma funzionante su disco.

Investor

Nel n.5 del bimestre gennaio – febbraio 1984 di *Applicando* è stato pubblicato il programma "Investor" che ho copiato con il mio computer. Purtroppo però, sebbene abbia svolto numerosi e vani tentativi, non sono riuscito a farlo girare integralmente.

Infatti, chiesta l'opzione "Grafici" lo schermo mi evidenzia alla linea "1780", un errore di "division by zero", e tutti i tentativi rivolti ad individuarne la causa, si sono rivelati vani ed improduttivi.

Francesco De Vito
Ancona

"Division by zero" può essere dovuto alla mancanza o all'errato inserimento di un dato relativo a quella operazione. Il listato pubblicato è giusto perché è la copia fotografica del listato del programma funzionante su disco.

Rilegga attentamente l'articolo e controlli il listato e soprattutto gli "input".

IL MERCATINO DELLE MELE

• Cerco a prezzo conveniente tavoletta grafica per Apple II completa di software e manuali. Telefonare a Salvatore Pinelli allo 02/4399713.

• Vendo Apple II con due drive, stampante, monitor III, scheda 2-80, language card e 400 programmi. Marco Verdesca, Res. Archi Milano 2, 20090 Segrate (MI). Tel. 02/2138347.

• APPLICANDO numeri 1,2, 3, 4, 5 e 6 cerco in blocco a lire 15.000 o cambio con uno dei seguenti libri di Franco Muzzio: Il debug nei PC, Microsoft Basic. Giovanni Pietrolonardo, Via della Massimilla 25, 00166 Roma.

• Apple II Plus 48K originale USA vendo a L. 800.000. Vendo anche separatamente: - Scheda language card originale Apple con espansione memoria da 48K a 64K a lire 120.000 - Scheda per presentazione su video 80 colonne originale Videx completa di softswitch per commutazione 80-40 colonne a lire 150.000. Documentazione completa. Alberto Sona, Via Papa Giovanni 6, 20090 Segrate (MI). Tel. 02/2132810 (ore pasti).

• Vendo programma Appleworks in edizione inglese, dischi e manuali originali, per lire 300.000. Spedizione contrassegno. Telefonare dalle ore 9 alle 10 al n. 099/312353.

• Vendo per Apple II Supertoto I.O., superprogramma Totocalcio inedito, 3 diverse opzioni di selezioni incrociate (n. segni 1X2; consecutivi; corr. errori), con output n. colonne utii, sviluppo su monitor o stampante a lire 60.000 con manuale. Roberto Rossi, Via Lario 26, 20159 Milano. Tel. 02/6070236 (ore serali).

• Vendo due disk drive per Apple II, Apple II, Apple //e, nuovi, ancora imballati, slim line, a lire 350.000 l'uno, causa eccesso di regali. Felice Zaccanti, Via P. Capponi 3, 20145 Milano. Tel 02/496813 ore pasti.

• Causa cambio sistema vendo per Apple II dieci dischetti doppia faccia con oltre 50 programmi di ogni genere (giochi e utility) a L. 100.000. Scrivere o telefonare a Bruno Rota, Via Passo di Brizio 6, 20148 Milano. Tel. 02/4082437.

• Vendo Apple Logo con relativi manuali in quanto me ne è stato regalato un altro uguale. Telefonare alla sera allo 0523/387250 chiedendo di Ruggero Bertolotti.

• Vendo interfaccia RTTY per Apple. Composta da scheda inseribile in uno slot libero e terminale esterno con led di trasmissione e ricezione e 4 prese per collegamento a demodulatore in TX e RX, tasto CW e PTT. Permette collegamenti in ASCII e BAUDOT tra radioamatori e ricezione di bollettini stampa e meteo. Giuseppe Milisich, Viale Caldara 13/3, 20122 Milano. Tel. 02/5462891.

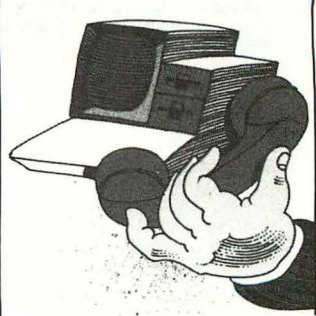
• Per errato acquisto vendo Macintosh, Image Writer, secondo drive, Contabilità generale, Multiplan, Chart, Mac Draw, Mac Project, PfsFile/Report, Filevision e altri programmi. Il tutto a lire 7.500.000 non trattabili. Tutto il materiale è ancora in garanzia. Vendo anche separatamente. Carmelo Carrozzo, Via Genova 7, 10095 Grugliasco (TO). Tel. 011/713766.

• Acquisto o scambio software musicale per Alphasyntauri e Soundchaesar. Scambio con altro software musicale o anche con nuovissimi programmi vari per Apple. Cerco anche programmi musicali per utilizzo MIDI della Passport Design e della Ritton Music. Domenico De Simone, Via Vado di Sole 6, 65100 Pescara Colli. Telefono 085/4151352.

• Vendo stampante silentype completa di interfaccia, tutto originale Apple. Fornita di imballo, manuale e rotoli di ricambio a L. 350.000. Vendo monitor fosfori verdi 12 a L. 100.000. Roberto Moretti, St. Torino 73, 10024 Moncalieri (TO). Telefono 011/699362.

• Vendo Apple II 64K due drive e monitor con software originale di ogni tipo e manuali. Telefonare a Claudio allo 02/5397867.

• Causa cambio sistema vendo per Apple II dieci dischetti doppia faccia con programmi di giochi e di utilità (Appleworks, Pascal, Visidex, Flight sim. ecc...) a lire 100.000 telefonare Marco Pozzi via Cenisio 16, 20154 Milano. Tel. 314151.

applicando
Disk Service

Listati senza fatica

Tutti i programmi di Applicando possono essere trascritti e quindi salvati su dischetto. Ma la trascrizione è lenta e noiosa, e sbagliare fin troppo facile. Ecco perché Applicando offre, già pronti, i dischetti con i programmi sottoindicati: per ottenerli, è sufficiente inviarci il tagliando debitamente compilato.

Applicando 1
*AP1/I02
Profitti. In tempo reale l'analisi del break-even point, punto di pareggio, di una qualsiasi azienda. **Calendario perpetuo.** Dal 1582 in poi tutto quello che si può sapere sui giorni passati e futuri. **I tronchi del tesoro.** Una spericolata caccia al tesoro a nuoto, fra le insidie di tronchi galleggianti. Lire 30.000 (abbonati 25.000).
*AP1/N03
Eliminatore di Dos. Uno strumento per aumentare del 10% la capacità di un normale floppy disk. **Orologio.** Per trasformare l'Apple // in un orologio con rintocchi, allarme e lancetta dei secondi. **Pronti puntare fuoco!** Guardiano di un castello abbandonato, hai 25 colpi da sparare contro gli intrusi. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Applicando 2
*AP2/IN04
Costi chilometrici auto. Un programma per calcolare e confrontare i costi di qualunque auto. **Richiamafigure.** Posizionare, ingrandire, ruotare, cambiar colore, aggiungere figure a quelle di una tavola. **Laser nello spazio.** Battaglia a colpi di laser contro asteroidi e alieni per difendere la torretta spaziale. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Applicando 3
*AP3/IN05
Sistema base. Un data base modulare con tutte le caratteristiche essenziali per mettere ordine nei propri archivi. **Etichette.** Etichette spiritose e bizzarre, di lavoro o di ogni genere, stampate facilmente e nel numero desiderato. **Contratti.** Con il WPL, il linguaggio di programmazione dell'Apple Writer, bastano cinque minuti per un documento di più pagine personalizzato. **Gran catalogo.** Una routine per avere il catalogo del dischetto su due colonne, 42 file per volta, e richiamarli con un solo tasto. Lire 30.000 (abbonati 25.000).
*AP3/A06
Equo canone (occorre Visicalc). In Visicalc un modello che permette, a inquilini o proprietari, l'esatto calcolo dell'equo canone. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

Applicando 4
*AP4/N07
Lettura sprint (versione italiana e versione con frasi in inglese). Un reading improver per leggere di più a parità di tempo. **Rompiquindici.** Il piccolo rompicapo delle quindici pedine da ordinare nei sedici spazi a disposizione. **Tastierino fantasma**. una routine per avere a disposizione un tastierino numerico anche sull'Apple //. **Routine di input.** Due subroutine, una per i dati numerici l'altra per gli alfanumerici, per il controllo dell'input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).
*AP4/A09
Organo, violino, pianoforte (dischetto Pascal, occorre language card o Apple //e o //c). Ecco come si riesce a simulare i tre strumenti attivando l'altoparlante dell'Apple da programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Applicando 5
*AP5/N08
Investor. In tempo reale il quadro di come vanno i propri investimenti in Borsa. Con 5 prospetti riepilogativi e 52 periodi di quotazione, Investor è uno dei programmi più completi in questo settore e in assoluto il più economico. Lire 70.000 (abbonati 60.000).
*AP5/N09
Agenda personale. Per ricordare ora per ora gli appuntamenti di un anno intero memorizzando fino a 15 appunti ogni giorno. **Duello d'artiglieria.** Vince chi sa calcolare meglio la velocità del vento, la gittata e l'elevazione della canna. **Mele e freccette.** Versione computerizzata del popolare gioco delle freccette che nulla toglie al gusto del far centro. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Applicando 6
*AP6/N10
Obbligazioni/Bond Manager. Per avere un quadro completo e concreto dei rendimenti dei titoli a reddito fisso. **PucMan/Nibbler.** Versione in alta risoluzione per Apple del famoso videogame a gettone. **Line finder.** Questa utility permette di localizzare facilmente i segmenti di un programma. Lire 30.000 (abbonati 25.000).
*AP6/N11
Stress. In Pascal (occorre language card o Apple //e o //c). Per giocare, ma soprattutto per inventare giochi, il programma si pone in alternativa agli usuali videogame. Lire 55.000 (abbonati 45.000).

Applicando 7
*AP7/N12
Apple pittore. Si possono realizzare sullo schermo capolavori di pittura, ottenendo effetti speciali di grande efficacia. **Ottovolante.** Un tutorial per insegnare ai bambini a riconoscere i numeri che rimbalzano sullo schermo. **Diskblock.** Una routine che permette di evitare che qualche curioso possa avere libero accesso in programmi riservati. **Archivio per Apple.** Per avere un back-up dei programmi più importanti da dischetto a cassetta o viceversa. **Discoteca.** Una banca dati che tiene sotto controllo la collezione di longplaying e di cassette. **Aiuto.** Alla fine della battitura di un programma, Aiuto vi dirà quanti errori ci sono e a quali linee.Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Applicando 8
*AP8/N13
Cambiacomandi/Messaggi. Un programma che insegna come personalizzare i messaggi propri del Dos dell'Apple. **Le Mans.** Un gran premio di formula uno da giocare in due o da soli contro il computer. **Appleorgano.** Una combinazione di linguaggio macchina e di Applesoft che trasforma l'Apple in un melodioso organo. Lire 30.000 (abbonati 25.000).
*AP8/T14
Momento di una forza/Colpo all'asta. La dimostrazione didattica del ribaltamento di un corpo solido appoggiato a un piano quando viene applicata una forza orizzontale che supera il momento in senso opposto dovuto al peso. **Hard copy pagine in alta risoluzione.** Se la stampante risponde a determinati criteri di compatibilità, con questo programma si possono far miracoli. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Investor - AP5/N08

Per seguire le azioni in Borsa, con grafici, media mobile a 15 e 52 settimane, medie volume e prezzo.

Applicando 9
*AP9/N15
Fuoco fatuo. Un appassionante adventure game con un percorso intricatissimo, mille trabocchetti, un troll e una principessa. **Apple artista.** Per destreggiarsi nella grafica ad alta risoluzione usando lo schermo come tavolozza e la tastiera come pennello. **Data hello.** Una semplice routine che permette di disporre di una clock card inizializzando i dischetti con giorno, mese e anno. Lire 25.000 (abbonati 20.000).
*AP9/T16
Sistema di forze parallele. Fissandone l'intensità e la posizione questo programma permette di visualizzare il centro di un sistema di forze sotto forma numerica e grafica. **Traslazione e rotazione di una figura piana.** Come far ruotare, traslare, rimpicciolire, ingrandire sul video una figura piana. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Applicando 10
*AP10/N14
Ripristino. Come ripristinare programmi persi per un'accidentale istruzione di New o di Fp. **Disk Map.** Un detective del Dos per scoprire dove e come vengono immagazzinati i dati analizzando la mappa dei bit occupati. **Autonumber.** Una routine per autonumerare automaticamente i programmi e allineare le linee con un ritorno carrello in input. Lire 30.000 (abbonati 25.000).
*AP10/T17
Rette nel piano cartesiano. Come individuare in cinque modi diversi una coppia di rette in un piano cartesiano e avere visualizzate le equazioni relative ai valori assegnati. **Statistica.** Come analizzare la correlazione fra due fenomeni o due caratteri e l'indice o coefficiente di Bravais che ne effettua la misura. Lire 30.000 (abbonati 25.000).

Applicando 11
*AP11/N18
Apple edicola. Una banca dati per avere sotto controllo un articolo, il suo numero di pagina, la rivista su cui è stato pubblicato. **Disk Zap.** Il programma indispensabile per il debugging di un dischetto che ne risolve la maggior parte dei problemi. **Messaggi personali.** Quando la persona non c'è, per lasciare un messaggio basta impostarlo sulla tastiera. L'Apple farà il resto. **Comparatore di programmi in basic.** Una routine per risolvere dubbi sulle diverse versioni di uno stesso programma. **Trappola per pochi.** Un cacciatore contro tre animali feroci. Vince chi riesce a intrappolare senza essere intrappolato. Lire 30.000 (abbonati 25.000).
*AP11/T19
Espressioni. Come risolvere un piccolo dramma familiare con l'aiuto di un elaboratore personale. Lire 25.000 (abbonati 20.000).

Applicando 12-13
AP12/N20
Bridge. Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di imparare il bridge o di giocarlo contro il computer. **Microcalc.** Un foglio elettronico di calcolo, spreadsheet, che mette a disposizione 20 righe per 20 colonne per un totale di 400 caselle da riempire come si vuole. **Applesoft Line Editor.** Una potente utility che permette l'editing dei programmi in Applesoft e aggiunge all'Apple un più ampio controllo del cursore. Lire 30.000 (abbonati 25.000).
AP12/A21
Budget (occorre Appleworks). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.

Bridge - AP12/N20
Il più economico dei programmi in commercio, per imparare e per giocare. Splendido per la grafica.

AP12/A22
Budget (occorre Visicalc). Un prospetto che con l'inserimento di dati mensili e di medie preventive calcola automaticamente le medie consuntive e i relativi saldi mensili e annui. Lire 15.000.
AP12/A23
Cinque modelli Spreadsheet, tre modelli data base, due modelli Word Processor. Versione per Appleworks. Due dischetti. Lire 80.000 (abbonati 70.000).
AP12/A24
Cinque modelli Spreadsheet. Versione per VisiCalc. Lire 40.000 (abbonati 35.000).
AP12/T25
Animazione di una rotazione tridimensionale. Un esempio di come una rotazione tridimensionale permette di rappresentare gli oggetti proprio come li vediamo. **Trasformazione da File a Data.** Una utility per risolvere il problema di aggiungere a un programma preesistente delle istruzioni DATA ricavati da un altro file. Lire 25.000 (abbonati 15.000).

Applicando 14
AP14/N26
Golf. Un programma in altissima risoluzione grafica che permette di disegnare il proprio percorso di golf per poi giocarci a piacimento con gli amici. **Autopiù.** Con l'aiuto di questo programma non dimenticherete più gli appuntamenti fissi dedicati alla manutenzione della vostra automobile. Lire 20.000.
*AP14/N27
Applebaby. Tre giochi didattici: il primo per imparare a contare in età prescolastica; il secondo per ripassare le tabelline; il terzo per esercitarsi nell'ortografia. Lire 20.000.
*AP14/A28
Rimborso spese. (occorre Appleworks). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.
*AP14/A29
Rimborso spese. (occorre VisiCalc). Un prospetto che vi permette di preparare le vostre note spese automaticamente in cinque minuti. Lire 15.000.
*AP14/T30
Frutteti. Un aiuto a risolvere uno dei più classici problemi di estimo. **Instant Poster** Voi scrivete con la tastiera del vostro Apple la frase che volete, e subito dalla stampante esce un poster formato gigante. Lire 15.000.

**I dischetti contrassegnati con asterisco contengono anche il programma Tombola, omaggio natalizio di Applicando e di Compushop, via Nomentana 265-273, Roma.*

Compilare e spedire il tagliando qui sotto a *Applicando*, Editronica Srl., Corso Monforte 39, 20122 Milano

Vogliate inviarmi i seguenti dischetti:

n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |
n. ____ | A | P | | / | | | |

Sono abbonato: sì ☐ no ☐

Cognome .... Nome ....
Via .... Cap. ....
Città .... Prov. ....
Scelgo la seguente formula di pagamento:
☐ allego assegno di L. .... non trasferibile intestato a Editronica srl.
☐ allego ricevuta versamento di L. .... sul cc/p n. 19740208 intestato a Editronica srl. - Corso Monforte, 39 - 20122 Milano
☐ pago fin d'ora l'importo di L. .... con la mia carta di credito Bank Americard N. ....
scadenza .... autorizzando la Banca d'America e d'Italia ad addebitarne l'importo sul mio conto BankAmericard.

Data .... Firma ....

Lettura indirizzi di memoria

Ecco il contenuto di alcune locazioni di memoria e come possono essere lette per un controllo sui programmi scritti in BASIC. Precisiamo che il valore delle locazioni è indicato in decimale.

104–103 contengono l'indirizzo di inizio del programma in BASIC.

176–175 contengono l'indirizzo di fine del programma in BASIC.

106–105 contengono l'indirizzo di partenza dello spazio per le variabili semplici.

108–107 contengono l'indirizzo di partenza dello spazio per le matrici.

110–109 contengono l'indirizzo di fine dello spazio per le matrici.

112–111 contengono l'indirizzo di partenza dello spazio per le variabili stringa.

116–115 contengono l'indirizzo di fine dello spazio per le variabili stringa.

230 contiene l'indirizzo della pagina in alta risoluzione che stiamo usando (decimale 32 per la pagina 1, 64 per la pagina 2).

233–232 contengono i puntatori di inizio delle tavole delle figure.

Gli indirizzi, in esadecimale, sono formati da quattro cifre, ovvero due BYTE, quello di sinistra detto byte alto e quello di destra detto byte basso. Ad esempio l'indirizzo di partenza del programma in Basic, normalmente è (in esadecimale) 0801: 08 è il byte alto e 01 è il byte basso. Occorre ricordarsi che gli indirizzi di memoria sono sempre memorizzati partendo dal byte basso. Ecco perché abbiamo indicato prima la locazione più alta e poi la più bassa.

Ora per conoscere un qualsiasi indirizzo indicato sopra è sufficiente battere la seguente linea anche nel modo immediato ovvero senza numero di linea: PRINT PEEK(loc.mem.più alta)*256 + PEEK(loc-.mem.più bassa). Il risultato è un numero in decimale che indicherà l'indirizzo cercato.

Screen switches

Gli screen switches o interruttori dello schermo si utilizzano per passare velocemente dal testo alla grafica e viceversa usando dei semplici POKE. Certo sarebbe più facile utilizzare GR, HGR oppure HGR2; essi però hanno un difetto: quando presentano la pagina grafica relativa, contemporaneamente la cancellano. E se va bene all'inizio quando non abbiamo ancora disegnato nulla, in un secondo tempo dovremmo ridisegnare la figura. Sono molto utili per simulare il movimento di oggetti. Gli interruttori sono quattro:

1	−16303	da grafica a testo
	−16304	da testo a grafica
2	−16299	mostra la pag. 1
	−16300	mostra la pag. 2
3	−16301	grafica e quattro righe di testo
	−16302	grafica a pieno schermo
4	−16297	grafica ad alta risoluzione (HGR)
	−16298	grafica a bassa risoluzione (GR)

Per usarli è sufficiente battere "POKE indirizzo,0". Ad esempio, se vi trovate in HGR con le quattro righe di testo e volete eliminarle, dovete battere "POKE−16302,0" e il gioco è fatto.

Come individuare gli errori

Molti programmi contengono un comando un po' particolare "ONERR GOTO(indirizzo)"; la sua interpretazione è "in presenza di un errore vai a....". Con questo comando viene attivato un meccanismo di rilevazione di un eventuale errore che può avvenire durante l'esecuzione di un programma e per alcuni di essi la subroutine inserita all'indirizzo indicato contiene anche la risoluzione automatica dell'errore. Vengono interessate alcune speciali locazioni di memoria. La locazione in valore decimale 222 contiene il numero dell'errore e viene letta con PRINT PEEK(222). Le locazioni 118 e 119 contengono il valore relativo al numero di linea alla quale è avvenuto l'errore che viene evidenziato con PRINT PEEK(118)+PEEK(119)*256. L'ultima è la locazione 216 che viene azzerata con POKE 216,0 dopo il rilevamento di un errore per ripristinare il meccanismo stesso di rilevamento dell'errore dell'Applesoft.

Riportiamo una tabella degli errori che ricorrono maggiormente.

- 0 NEXT without FOR (alla fine di un loop è stata messa la parola NEXT per incrementare il loop dimenticando di mettere il FOR all'inizio del loop stesso).
- 4 WRITE PROTECTED (il disco è protetto per la scrittura).
- 5 END OF DATA (fine dei dati di lettura di un file).
- 6 FILE NOT FOUND (il file che si sta cercando sul disco non esiste).
- 8 I/O ERROR (errore di ingresso/uscita dati).
- 9 DISK FULL (disco pieno).
- 10 FILE LOCKED (il file sul quale si vuole scrivere è bloccato).
- 13 FILE TYPE MISMATCH (si è battuto un comando non adatto al tipo di file chiamato. Ad esempio, si è battuto LOAD per un file in binario).
- 14 PROGRAM TOO LARGE (programma troppo lungo per la memoria a disposizione).
- 16 SYNTAX ERROR (errore di sintassi).
- 22 RETURN without GOSUB (il programma incontra un RETURN senza prima aver trovato il GOSUB relativo).
- 42 OUT OF DATA (un comando READ viene incontrato dopo che tutti i DATA sono stati regolarmente letti con un READ oppure i DATA che deve leggere il comando READ sono inferiori al numero di DATA che deve effettivamente leggere).
- 90 UNDEFINED STATEMENT (il numero di linea di un indirizzamento GOSUB o GOTO non esiste).
- 107 BAD SUBSCRIPT (si vuole assegnare ad una matrice un numero di valori superiore al suo dimensionamento).
- 120 REDIMENSIONED ARRAY (si è tentato di ridimensionare delle matrici già dimensionate in precedenza).
- 133 DIVISION BY ZERO (il programma si trova costretto a dividere per zero cosa che è matematicamente indefinita. Ciò può accadere quando in una operazione matematica viene usata una variabile prima che le sia stato assegnato un valore).
- 163 TYPE MISMATCH (si è fatto un assegnamento di tipo sbagliato ad una variabile.
- 176 STRING TOO LONG (si è fatto un concatenamento di stringhe i cui caratteri totali sono più di 255).